



Närings-, trafik- och
miljöcentralen



Översiktsplan för våtmarker vid Lovisaån

- med jordbrukets vattenvård och naturens mångfald som mål

Elina Erkkilä, WWF Finland

Översiktsplan för våtmarker vid Lovisaån

- med jordbrukets vattenvård och naturens mångfald som mål

Elina Erkkilä, WWF Finland

18sv/2011

Närings-, trafik- och miljöcentralen
i Nylands publikationer

ISBN 978-952-257-382-7 (tryckt)
ISBN 978-952-257-383-4 (PDF)

ISSN-L 1798-8101
ISSN 1798-8101 (tryckt)
ISSN 1798-8071 (webbpublikation)

Publikationen finns också på webben:
<http://www.ely-keskus.fi/uusimaa/julkaisut>
<http://www.ely-centralen.fi/nyland/publikationer>

Layout: Henna Uronen
Bilderna: Elina Erkkilä/ WWF Finland, Sampsa Vilhunen/ WWF Finland och
Alexandra Antell/ WWF Finland (9 och 51) , Bild 6 Timo Paasikunnas
Kartor: Elina Erkkilä © Lantmäteriverkets tillstånd nr 7/MML/2011
© Närings-, trafik- och miljöcentralen i Nyland
Tryckeri: Kopijyvä Ab, Jyväskylä 2011

Innehåll

1. Inledning	5
2. Allmän beskrivning av området	6
2.1 Allmänt	6
2.2 Lovisaåns status och belastningen på vattendraget	7
2.3 Planeringsområdets särdrag	8
2.4 Grundvattenområden, skyddsområden och arter.	9
3. Hjälpmedel och arbetsmetoder.	11
4. Jordbrukarens möjligheter att främja miljöskydd inom jordbruket	12
4.1 Exempel på odlingstekniska åtgärder	12
4.2 Exempel på effektiva miljöskyddsåtgärder.	12
5. Våtmarksförslag i översiktsplanen: presentation av områden och objekt.	15
5.1 Lamminalho	17
5.2 Lappträskets omgivning	20
5.3 Rudom	23
5.4 Kvarnbacken, Hommansby och Andersby	27
5.5 Skinnarby, Tavastby och Mittibyn samt Påvalsby och Kuggom	29
5.6 Hardom, Hardombäcken och fårorna som rinner ut i den	31
5.7 Gislom	37
6. Sammandrag av våtmarksförslagen i översiktsplanen	38
7. Bedömning av våtmarksförslagets konsekvenser om de realiseras	39
8. Våtmarksplanering - sammandrag	40
8.1 Områden som lämpar sig som våtmarker och syftena med våtmarker	40
8.2 Att beakta när våtmarker anläggs	41
8.3 Kostnader och finansiering.	42
8.4 Den egentliga anläggningsplanen för våtmarken	43
9. Anläggande av våtmarker – sammandrag	47
10. Skötsel av våtmarker	48
11. Fortsättningen på projektet.	49
12. Slutord.	50
 Källor	 51
Bilagor	52
Presentationsblad	67
Kuvailulehti	68

1. Inledning

I översiktsplanen över våtmarker vid Lovisaån presenteras områden som lämpar sig som våtmarker vid Lovisaån. När våtmarker är som bäst har de många olika effekter: de främjar naturens mångfald, vattenvården, rekreationen och landskapsvärdena. I denna översiktsplan har vi koncentrerat oss på de fåror som rinner ut i Lovisaån och på områden i åkerdominerade områden som i huvudsak står utanför den egentliga odlingen. I översiktsplanen presenteras dessutom viktiga habitat för groddjur och kräldjur vilka inventerats vid Lovisaån. För det avsnittet svarar Alina Kallio och Timo Paasikunnas.

Finland har som part i internationella avtal förbundit sig att stoppa utarmningen av naturens mångfald före 2020. Utrotningen av arter och splittringen av viktiga habitat är ett världsomspännande hot. Inte heller i Finland har vi någon orsak att ringakta problemet: enbart utarmningen av arter som lever i jordbruksmiljö har redan pågått i flera årtionden. Även de mål som Europeiska unionens ramdirektiv för vatten för med sig är ambitiösa: vattnet ska ha god status före år 2021. För närvarande har sjöarna och åarna i södra Finland i huvudsak måttlig, ställvis också otillfredsställande status. Finland har också ansökt om förlängd tid för en del av områdena så att vattnet ska ha god ekologisk status före år 2027. Med eller utan förlängd tid behövs det snabbt riktade åtgärder inom alla sektorer som påverkar vattnets status för att nå målet.

Matproduktionen, såsom jordbruket, påverkar miljön såväl positivt som negativt. Det är viktigt att bevara jordbruket i Finland enbart med tanke på våra organismer. Till exempel en tredjedel av organismarterna i Finland är beroende av jordbruksmiljöer – för att inte tala om andra värden. Strukturförändringen hotar dock arternas nyckelmiljöer samt vattnets status på jordbruksområdena. Även inom jordbruket behövs det riktade åtgärder för att förbättra vattenvården och utöka naturens mångfald.

Våtmarker, dikes- och åkerrenar, ängar och andra vårdbiotoper hör till de viktigaste jordbruksmiljöerna för våra arter. Effektiva vattenvårdsåtgärder utöver de egentliga odlingsåtgärderna är till exempel an-

läggande av skyddszoner och våtmarker. Våtmarker kan hålla kvar så mycket som över hälften av den näringsbelastning som transporteras till dem.

Det är frivilligt för markägarna att anlägga de våtmarker som presenteras i översiktsplanen. Utöver de egentliga rekreations- och naturvårdsvärdena kan våtmarkerna emellertid också stödja jordbruket. Vid Lovisaån lider många områden av återkommande och besvärliga översvämningar. Genom att anlägga våtmarker förbättras också hanteringen av översvämningar på avrinningsområdena.

Översiktsplanen finansieras av jord- och skogsbruksministeriet och den administreras av ELY-centralen i Nyland. Arbetet genomförs av WWF Finland. Översiktsplanen är ett viktigt redskap, men rapporten i sig förbättrar inte miljöns tillstånd. WWF och ELY-centralen i Nyland fortsätter samarbetet med markägarna vid Lovisaån. Målet är att främja anläggandet av våtmarker och genomförandet av översiktsplanen: alltså överföra objekten från papperet till terrängen!

2. Allmän beskrivning av området

2.1

Allmänt

Lovisaån börjar som Sammalängsbäcken som rinner ut i Lappträsket. Övre loppet av den å som rinner upp i Lappträsket kallas Lappträsk å. Längre ner byter den namn till Lovisaån och rinner ut i Lovisaviken.

Lovisaåns avrinningsområde är cirka 117 km² stort. Huvudfårans längd från Lappträsket till Lovisaviken är cirka 25 km (karta 1).

Avgränsning av området för översiktsplanen och förslagen på området i översiktsplanen för skyddszoner



Karta 1. Lovisaåns avrinningsområde och förslag på skyddszoner i den översiktsplan som uppgjorts för området (med grönt på kartan) (Lyytikäinen, 2002).

Lappträsket är den enda stora sjön i området. Lappträsket jämte avrinningsområde täcker ungefär en tredjedel av Lovisaåns hela avrinningsområde. Andra mindre sjöar i området är Tenan och Djupängen. (Hertta 2011a). Vattenföringen i Lovisaån varierar mycket och under den torraste tiden på sommaren är vattenföringen ställvis mycket liten. Å andra sidan svämmar ån också lätt över. Enligt invånarna i området samt ELY-centralens mätningar svämmar Lovisaån på vissa avsnitt över redan efter en regnmängd på 30 mm (Aulaskari, muntlig information 2011).

2.2

Lovisaåns status och belastningen på vattendraget

I de regionala förvaltningsplanerna har Lovisaåns ekologiska status bedömts som måttlig och Lappträskets som otillfredsställande. Klassificeringarna baserar sig på bl.a. mängden näringsämnen, i första hand fosfor och kväve, i vattnet. Målet är att vattnet stegvis ska uppnå god ekologisk status senast före år 2027. Enligt åtgärdsprogrammet för vattenvården nås eller tryggas den eftersträlvade nivån i Lovisaån och Lappträsket genom tilläggsåtgärder före år 2021. För att nå den eftersträlvade nivån i Lovisaån har man för jordbrukets del föreslagit att åtgärderna enligt nuvarande praxis vidtas (t.ex. jordbrukarna förbinder sig att iaktta villkoren för miljöstöd) samt att tilläggsåtgärder tas i bruk (t.ex. riktat anläggande av skyddszoner och våtmarker). (Joensuu m.fl. 2010).

Den viktigaste faktorn som påverkar vattenkvaliteten på Lovisaåns avrinningsområde är de utsläpp som ger upphov till diffus belastning. Diffus belastning bildas i huvudsak av utsläpp från glesbebyggelsen samt jord- och skogsbruket. Också avloppsreningsverken i t.ex. Sjökulla och Kuggom har tidigare i hög grad belastat ån punktvís. Reningsverken är emellertid stängda eftersom fastigheterna har anslutit sig till vattentjänstnätet. Det behandlade avloppsvattnet släpps ut i Lovisaviken. Enligt mätresultaten har mängden totalfosfor och totalkväve i Lovisaån har inte just minskat jämfört med nivån 1981. Å andra sidan var mätresultatet 2011 det lägsta under tidsperioden. Det nästlägsta resultatet erhöles 1982. (Hertta 2011 b)(bild 1).

Halten totalfosfor ($\mu\text{g/l}$)
i Lovisaåns övre del 1981-2011

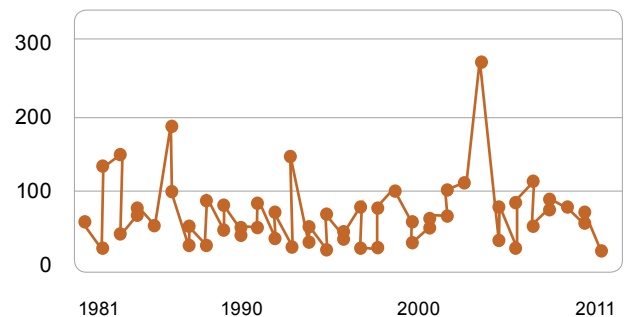
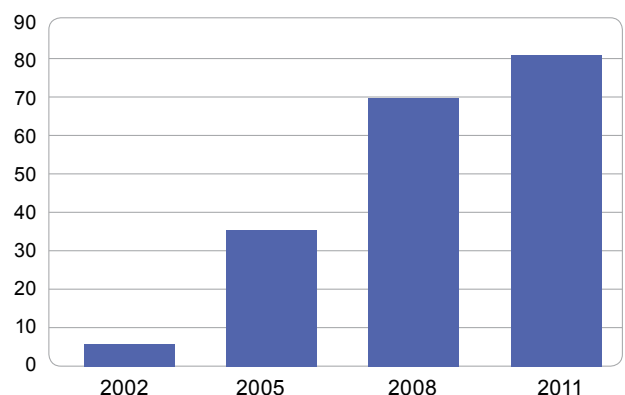


Bild 1. Halterna av totalfosfor i Lovisaån (Hertta 2011 b).

För att främja vattenvården inom jordbruket behövs det fokuserade och effektiviserade åtgärder såväl på åkrarna som på områden utanför åkrarna. Exempelvis översiktsplaner och gårdsspecifik rådgivning hjälper markägarna att inrikta åtgärderna bättre. En översiktsplan för skyddszoner (Lyytikäinen 2002) har uppgjorts för området vid Lovisaån 2002. Man har uppskattat att det behövs skyddszoner på en sträcka av cirka 34 km invid Lovisaån och de fåror som rinner ut i ån (Penttilä 2003). Översiktsplanen förväntas öka antalet åtgärder på området (bild 2). De våtmarksförslag som presenteras i denna översiktsplan samt de tidigare förslagen på skyddszoner gör det lättare för markägarna att bedöma hur det löner sig att inrikta dessa effektiva vattenvårdsåtgärder inom jordbruket.

Skyddszoner i Lappträsk, ökning i hektar *



* Liljendahls, Pernås och Strömfors kommuner som förenats med Lovisa räknas med

Bild 2. Utvecklingen av skyddszoner i Lappträsk 2000 – 2009 (Lappträsk, 2011).

Planeringsområdets särdrag

Nästan en tredjedel av avrinningsområdet är täckt av åker (tabell 1) (Hertta 2011c). Topografin i Lovisaåns avrinningsområde är i huvudsak flack. Ett område med mer varierande terrängformer och höjdskillnader finns nära Rudom i Lappträsk samt i delar av Haddom och Lamminahoa. Endast några få stora sidoarmar rinner ut i Lovisaån, av vilka Hardombäck- en är en av de viktigaste för vattenkvaliteten i ån.

Tabell 1. fördelningen av markanvändningsformerna vid Lovisaån (Lyytikäinen, 2002).

Markanvändningsform	%
vattenområde	5
öppen myr	1
skog, skogbevuxen myr	64
bebyggt område	1
Åker	29

Finlands miljöcentral har på många ställen klassificerat åkrarnas erosionskänslighet som hög vid Lovisaån, störst är den runt Lappträsket samt i Rudom, Kuggom och Gislom. Den huvudsakliga jordarten på åkrarna på Lovisaåns avrinningsområde är lera. Vid Lovisaån odlas huvudsakligen spannmål samt av specialgrödorna främst sockerbeta. Vid Lovisaån bedrivs tämligen lite boskapsskötsel (Vickholm, muntlig information 2011).

De få sjöarna och andra naturliga ställen där vattnet dröjer sig kvar samt den stora arealen erosionskänsliga åkrar på avrinningsområdet bidrar till att förvärra översvämningssproblemet i Lovisaån. Det ursköjlja jordmaterial som transporteras med de mindre fårar som rinner ut i Lovisaån täpper till ån och dämmer upp vatten bl.a. på åkrarna (bild 3). Den låga vattenföringen och de små vattenmängderna i ån sommartid sätter åter fart på växtligheten och när den blir rikligare ökar också översvämningssrisken. De flacka åkerfält som omger Lovisaån framför allt i Haddom, Kuggom och Gislom lider av upprepade översvämningar. Åkrarnas vattenhushållning lider också omkring mindre diken på många ställen på Lovisaåns avrinningsområde. Markägarna planerar rensningsåtgärder som riktar sig mot Lovisaån för att förbättra vattenhushållningen. Våren 2011 har ELY-centralen i Nyland mätt de översvämningsskänsligaste områdena vid ån och för markägarna presenterat t.ex. principerna för natur-

enlig basdränering. Hösten 2011 utarbetar ELY-centralen i Nyland ett riktgivande åtgärdsförslag för en del av ån. Åtgärderna förutsätter vattentillstånd i enlighet med den nuvarande vattenlagen. Rekommendationen när det gäller dräneringen är att den företas på de avsnitt av ån där effekten vore störst. Vid sidan av traditionell dränering borde man fundera på naturenlig dränering som behöver förnyas med längre mellanrum än traditionell sådan (Sarvilinna m.fl. 2008).



Bild 3. Det är viktigt att bevara översvämningsslätterna vid Lovisaån. På bilden en liten översvämningsslätt vid den del av Lovisaån som är i naturtillstånd. Växtligheten är i huvudsak täckt av jordmaterial som ån transporterat med sig.

Våtmarker som anläggs på avrinningsområdet kunde i framtiden bidra till att förebygga och minska översvämningssproblemen i Lovisaån. Våtmarkerna samlar upp sediment och näringsämnen som annars skulle sköljas ut i ån (bild 4). När våtmarker återinförs i den åkerdominerade miljön skapas också viktiga habitat för växt- och djurarter på tillbakagång i jordbruksmiljöer (Aakkula m.fl., 2008).



Bild 4. Med hjälp av våtmarker kan man jämna ut vattnets strömning genom att skapa platser där vattnet dröjer sig kvar på avrinningsområdet.

Man har försökt förbättra Lappträskets status med hjälp av kartläggning av avrinningsområdet samt en istandsättnings- och användningsplan. Man har i tiden försökt torrlägga sjön, men markägarnas motstånd förhindrade projektet. Lappträsket är en grund och lergrumlig sjö. På avrinningsområdet bedrivs i huvudsak jord- och skogsbruk. På området finns också i någon mån glesbebyggelse och samhällen. Höjningen av vattenytan i Lappträsket i början av 1980-talet och den ökade vattenvolymen till följd därav förbättrade sjöns syretillstånd och minskade grumligheten. Situationen förändrades dock så småningom tillbaka till det sämre.

Vattenkvaliteten i Lappträsket påverkas av såväl yttre som inre belastning. Med inre belastning avses att fosfor som redan är bunden i sjöns botten löses upp på nytt i vattnet under anoxiska förhållanden. Det är viktigt att skära ner den yttre belastningen (bild 5) med tanke på sjöns status och även för att dämpa den inre belastningen så att vattenkvaliteten i Lappträsket förbättras (Paavilainen 2008).



Bild 5. Åar och diken transporterar yttre belastning från avrinningsområdet exempelvis till sjöar. Våtmarker är ett sätt att minska den yttre belastningen.

2.4

Grundvattenområden, skyddsområden och arter

Grundvattenområdena är indelade i klasserna I – III, varav de områden som hör till klass I är viktiga för vattenförsörjningen, de områden som hör till klass II lämpliga för vattenförsörjning och de grundvattenområden som hör till klass III är andra grundvattenområden. Lovisaåns avrinningsområde genomkorsas av en långsgående ås i nästan nord-sydlig riktning, där de viktigaste grundvattenförekomsterna finns. Kartläggnings- och klassificeringsuppgifterna gällande grundvattenområden i Lovisa och Lappträsk har setts över i juni 2011. Av grundvattenområdena har vid kartläggningen slopats flera punktmässiga borrhunnsvattentäkter samt hela det tidigare viktiga Sjökulla grundvattenområde, eftersom fastigheterna har anslutit sig till kommunens vattentjänstnät och vattentäkterna är inte i aktiv användning (karta 2) (Nylander, e-post, hänvisning 11.11.2011). Grundvattenområdenas läge har också angetts på delområdeskartorna över våtmarksförslagen i översiktsplanen.

Det är skäl att undvika att gräva våtmarker på grundvattenområden utan tillräckliga markundersökningar. Det är dock möjligt att anlägga en våtmark genom grävning om det efter utredningar konstateras att grundvattnet finns på tillräckligt djup.

Den gamla skogen vid Loberget i Lappträsk kommun samt havsstrandsområdet Källaudden-Virstholmens skyddsområde på Lovisaviken sydöstra sida är Natura 2000-objekt vid Lovisaån eller inom dess influensområde (karta 2) (ELY-centralen i Nyland, 2011a).

Områdets fiskbestånd har utretts och enligt provfiske är fiskbeståndet i såväl Lappträsket som Lovisaån mörtdominerat. Till det naturliga fiskbeståndet i Lappträsket hör abborre, gädda, mört och ruda. I sjön har också utplanterats bl.a. regnbåge och lake, men åtminstone utplanteringarna av lake har inte lyckats. Man har bedömt det som möjligt att flytta öring som planterats ut i havet om hösten till Lovisaån.

Enligt invånarna i området var kräftstammen i Lovisaån stark före 2003. Syrebristen i Lappträsket vintern 2003, den stora mängden jordmaterial och näringsämnen till följd av rekordflödet våren 2004 samt minskningen av antalet skyddsplatser tros så

gott som ha utrotat kräftstammen i ån. Senast 2007 har Lappträsk's fiskeområde planterat ut 1 000 flodkräftor i ån (Toivonen, 2008).

När våtmarker anläggs på avrinningsområdet måste man beakta fiskbeståndet och kräftorna om man funderar på t.ex. dammlösningar. Svagt sluttande grunddammar av filterduk och lera som är beklädda med natursten är den bästa lösningen med tanke på fiskbeståndet och kräftorna (Aulaskari m.fl. 2008). Korrekt anlagda våtmarker förbättrar fiskbeståndets och kräftornas levnadsförhållanden genom att de förbättrar vattenkvaliteten samt skapar skydds- och förökningsplatser.



Bild 6. Groddrom i Rudom i Lappträsk

I översiktsplanen för våtmarker vid Lovisaån presenteras också för groddjuren viktiga habitat som inventerats vid Lovisaån (bild 6). Inventeringen har gjorts av Alina Kallio och Timo Paasikunnas.

Grundvattenområden och skyddsområden på Lovisaåns avrinningsområde



Karta 2.

3. Hjälpmedel och arbetsmetoder

Som stöd för utarbetandet av översiktsplanen för Lovisaån och för att leda arbetet tillsattes en styrgrupp. Strävan var att styrgruppens medlemmar skulle utgöras av en mångsidig grupp tjänstemän, företrädare för rådgivningen och jordbrukarna samt andra experter. Medlemmar i styrgruppen var jordbrukarna Håkan Karlsson och Benny Bäckman från Lovisa, Torbjörn Lönnfors från Nylands Svenska Lantbrukssällskap som företrädare för rådgivningen samt chefen för havsprogrammet Sampsa Vilhunen från WWF Finland. Mats Arola och Maud Östman från Lovisa, Sam Vickholm från Lappträsk, Esme Manns-Metso, Kirsi Hellas och Irmeli Ahtela från ELY-centralen i Nyland samt Markku Laulumaa från Nylands jaktvårdsdistrikt företrädde myndigheterna i styrgruppen.

När översiktsplanprocessen inleddes bekantade man sig med de tidigare utredningar som gjorts om området samt med undersökningarna om miljöns tillstånd vid Lovisaån. Efter förutredningsarbetet valde man ut de objekt som skulle kartläggas i terrängen med hjälp av olika kart- och höjdmateriel.

Kartläggningarna i terrängen inleddes genom att man träffade markägarna och gick igenom de potentiella våtmarksobjekt som de föreslagit. Kontakterna med

markägarna gav också information om områdets historia samt annan viktig lokalkännedom. Invånarmötena och de aktiva medierna i regionen nådde jordbrukarna i området på ett bra sätt. Kartläggningarna i terrängen gjordes under olika förhållanden för att man skulle få en så bra helhetsbild som möjligt. Kartläggningarna inföll såväl under våren vid hög vattenföring och stor vattenmängd samt under den torra sensommaren, då terrängformerna syntes tydligare. De sista preciseringarna och tilläggen till översiktsplanens våtmarksförslag gjordes sent på hösten.

Ett öppet och interaktivt samarbete med markägarna spelar en nyckelroll när en översiktsplan utarbetas och för att den ska lyckas. WWF (Världsnaturfonden) svarar för utarbetandet av översiktsplanen för våtmarker vid Lovisaån. Under de tre senaste åren har WWF planerat, anlagt och finansierat över 30 våtmarker i huvudsak på Skärgårdshavets avrinningsområde. Erfarenheten säger att markägarna är tillräckligt intresserade av att anlägga våtmarker, men de behöver stöd från en expert för att projektet ska avancera (bild 7).

Bild 7. Lyckade våtmarksprojekt ger rikligt med erfarenheter, som sporrar markägare och andra aktörer att anlägga nya våtmarker.



4. Jordbrukarens möjligheter att främja miljöskydd inom jordbruket

Jordbrukets strukturomvandling och en jordbrukspolitik som leder till effektivare produktion innebär kontinuerliga utmaningar för jordbrukaren att klara sig ekonomiskt. Samtidigt ökar också behoven av att trygga miljöns goda tillstånd.

4.1

Exempel på odlingstekniska åtgärder

Med tanke på jordbrukets miljöbelastning är det viktigt att kulturtillståndet hos de åkrar som brukas är gott, så att de kan producera en riklig skörd av god kvalitet (bild 8). På sådana områden som är besvärliga i odlingstekniskt hänseende, som ger dålig avkastning eller som är särskilt erosionskänsliga skulle det å andra sidan vara nödvändigt att hitta andra lösningar som ger såväl miljömässig som ekonomisk nytta.

Bättre återvinning av näringsämnen än nu är ett viktigt inslag i effektiviseringen av jordbrukets vattenvård. Ett viktigt steg mot detta är t.ex. att förbättra samarbetet mellan växtodlingsgårdar och gårdar med djur. Också med gödselspridningstidpunkten och -tekniken kan man avsevärt påverka hur väl näringsämnena i gödseln utnyttjas i skörden eller under kommande vegetationsperioder.

När man behåller ett växttäcke på åkermarken också mellan skörden och sådden av följande skördeväxt minskar mängden jordmaterial som sätter sig i rörelse, dvs. erosionen. Växande gröda binder dessutom näringsämnena som blivit över från föregående växt och som frigörs från jordens egna reserver. Växttäcke minskar risken för urlakning av näringsämnena såväl via täckdiken som i form av ytvavrinning. Växttäcke kan genomföras med hjälp av bl.a. fånggrödor eller höst-sådda kulturväxter. Om det inte är möjligt att övergå från höstbearbetning till vårbearbetning t.ex. på grund av jordarterna, är det skäl att utföra bearbetningen så sent som möjligt på hösten. Bearbetningen gör så att den organiska substansen i jorden sönderfaller snabbare, och då frigörs näringsämnena i en form som är känslig för urlakning. När jorden är kall frigörs de emellertid långsamt. Å andra sidan måste man komma



Bild 8. Maskarna trivs inte i alltför kompakt jord.

ihåg att bearbetning av för våt jord försämrar jordens struktur. Lätt bearbetning och tvärgående plöjning av sluttningar bidrar till att minska risken för urlakning av näringsämnen. Valet av rätt bearbetningstidpunkt och -metod innebär alltid någon slags kompromiss. (Lillunen m.fl. 2011).

4.2

Exempel på effektiva miljöskyddsåtgärder

Till jordbruksnaturens mest mångsidiga miljöer hör vårdbiotoper, våtmarker, skyddszoner, dikes- och åkerrenar och skyddsremсор samt betesmarker. Vårdbiotoperna har uppkommit till följd av traditionell markanvändning och exempel på sådana är olika slags ängar, hagmarker och skogsbeten. Det krympande antalet betande djur och ovannämnda nyckelmiljöer har också bidragit kraftigt till att de arter som är beroende av jordbruket har blivit ensidigare (Tiainen m.fl. 2004). Nästan en tredjedel av våra hotade organismarter är beroende av jordbruksmiljöer (LUMONET, 2011).

Vattenvården inom jordbruket främjas av bland annat skyddszoner och skyddsremсор samt våtmarker. Skyddszoner och skyddsremсор är ogödslade valldominerade områden mellan åkern och ett vattendrag vilka bär ett växttäcke året om (bild 9). Skyddszoner är bredare än skyddsremсор, i medeltal minst 15 meter breda och effektivare med tanke på vattenvården. Skyddszoner borde anläggas på åkerområden som sluttar mot vatten; på områden som lider av återkommande översvämningar; på grundvattenområden samt på erosionskänslig åkermark. (ELY-centralen i Nyland, 2011).



Bild 9. En skyddszon kan också skötas genom bete.

Naturliga våtmarker hör till de rikaste och mest hotade ekosystemen i världen. I Finland har största delen av våtmarkerna i jordbruksmiljöer torrlagts när marken har behövts för jord- eller skogsbruk. Trots torrläggningssåtgärderna har områdena kunnat förbli svårödlade med dålig avkastning och därför har de med tiden hamnat utanför produktionen. Sådana områden är lämpliga miljöer för att återställa jordbruksvåtmarker.

Bild 10. när det är mycket vatten kan vattnet i våtmarkerna vara mycket grumligt. I en fungerande våtmark kan man med blotta ögat se att det vatten som rinner över dammen är klart. Sedi- mentet som vattnet transporterat med sig har stannat i våtmar- ken. På bilden syns våtmarkens djupa och mellandjupa del som åtskiljs av vägen över dammen. På den lilla bilden syns våtmar- kens damm, över vilken vatten sipprar vidare till havsviken.

Jordbrukets anlagda våtmarker är värdefulla naturoa- ser för näromgivningen (Feuerbach m.fl., 2010).

Mångsidiga våtmarker främjar också vattenvården i området på olika sätt. När vattnet når våtmarken breder det ut sig och strömningen avtar. När vattnet dröjer sig kvar längre sjunker de näringsämnen och det jordmaterial som vattnet transporterat med sig till våt- markens botten där de finns tillgängliga för våtmarkens växtlighet (bild 10). En del av kvävet förflyktigas också i atmosfären tack vare mikrobaktiviteten. Våtmarker återställer också avrinningsområdenas kapacitet att avvärja översvämningsskador och minskar den mängd jordmaterial som sätter sig i rörelse även nedanför våtmarken. (Baltic Deal, 2011). En fungerande våtmark kan hålla kvar över hälften av den näringsbelastning som når den (Puustinen m.fl., 2007). I motsats till våra vattendrag får våtmarkerna vara frodiga!



Våtmarker kan utnyttjas även för jordbruksproduktionens behov. Förutom att de minskar översvämningsskadorna kan våtmarkernas näringsrika vatten utnyttjas för bevattning under torra tider. Det näringsrika slam som samlats i våtmarkerna kan dessutom användas som jordförbättringsmedel på åkrarna. Genom att anlägga en våtmark på impediment kan man få stöd för skötsel av våtmarken och för anläggningskostnaderna på ett tidigare icke-produktivt område. Våtmarker förbättrar också landskapsvärdena och skapar utmärkta rekreationsmöjligheter även för oss människor: fågelobservationer, möjligheter att utnyttja våtmarken för gårdsturism eller skridskoåkning på våtmarkens frusna yta är exempel på rekreationsnytta som våtmarken kan erbjuda (bild 11).

Det är ofta bra att ersätta traditionell dränering med diken (bild 12) med naturenlig basdränering.



Bild 12. Basdränering med fåror får ofta jordmaterialet att sätta sig rörelse snabbare. Fårorna växer snabbt igen på nytt.

Vid naturenlig basdränering riktas åtgärderna mot problemområden, man undviker att råta ut krokiga fåror och fårorens avbördningskapacitet förbättras genom att översvämningsslätter anläggs vid fåran utöver lågvattenfåran. Vid låg vattenföring transporteras vattnet längsmed lågvattenfåran, men när vattenmängden ökar breder vattnet ut sig på de översvämningsslätter som anlagts vid fåran. För att binda dikesslänterna lämnar man kvar växtlighet samt träd på dikeskanterna (Sarvilinna m.fl. 2008). Vattenvården och naturens mångfald kan dessutom främjas genom att fåror återställs i naturtillstånd (bild 13).

Bild 13. Våtmarker och dammar som är beklädda med naturstenar bidrar till att återställa fåror i naturtillstånd.

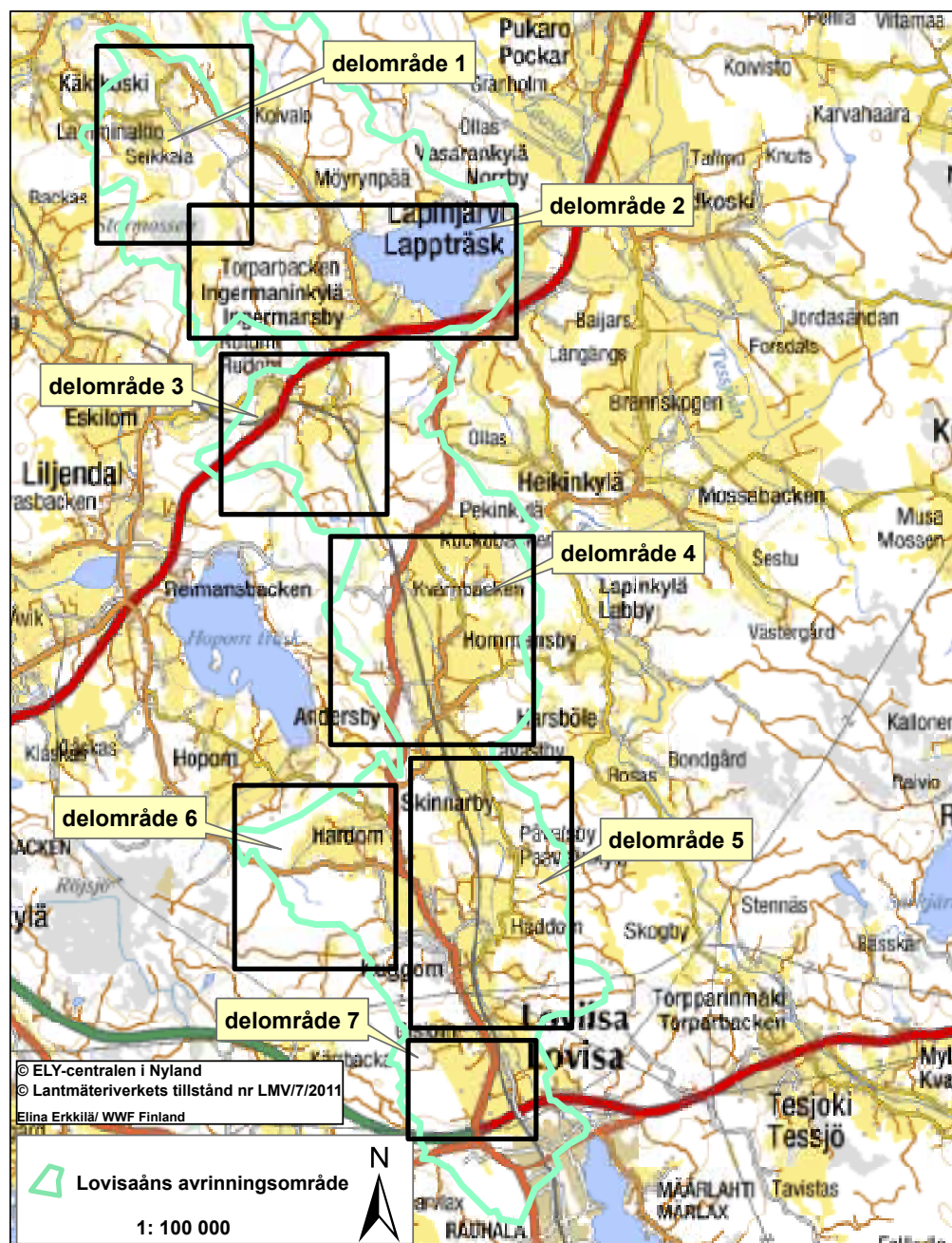


Bild 11. Efter att en våtmark anlagdes har fågeltornet fått nya användare



I översiktsplanen för våtmarker vid Lovisaån koncentrerade man sig på fåror som rinner ut i Lovisaån. Det rekommenderas att man runt ån, som lätt svämmas över, anlägger skyddszoner samt bevarar de befintliga icke odlade områdena av svämängskaraktär. Grundvattenområdena samt framför allt järnvägen

Översiktsplan för mångsidiga våtmarker: indelningen i delområden vid Lovisaån



Översiktsplan för våtmarker vid Lovisaån - med jordbrukets vattenvård och naturens mångfald som mål

Strävan var att placera översiktsplanens våtmarksförslag utanför de egentliga åkrarna, på impediment samt områden som inte duger att odlas för att de är vattensjuka. På delar av Lovisaåns avrinningsområde, t.ex. i Hommansby, finns inga sådana områden. I översiktsplanens våtmarksförslag bedömde man också om objekten är stöddugliga. Objektens stödduglighet bedömdes i enlighet med stödvillkoren 2011 för stödet för icke-produktiva investeringar, som är avsett för anläggande av våtmarker. Också objekt som inte omfattas av stödet togs med bland översiktsplanens våtmarksförslag. Stödvillkoren kan ändras i framtiden och å andra sidan kan ett våtmarksförslag uppfylla stödkriterierna om det anläggs även andra våtmarker i området.

Vid kartläggningen försökte man få till stånd helheter. Enligt en undersökning kunde det vara en effektivare lösning med tanke på naturens mångfald att anlägga flera våtmarker i olika delar av avrinningsområdet (Aakkula m.fl. 2010). Liknande resultat har presenterats även för vattenvårdens del (Uusitalo, muntlig information, 2011).

Våtmarksförslagen presenteras mer ingående på kartorna över delområden och i beskrivningarna av dem. Numreringen av objekten är löpande så att våtmarker och grunddammar som anläggs i samma fåra har angetts med samma nummer. Utöver numret har våtmarksförslagen en bokstav som individualiserar objekten. Våtmarksförslagen vid de fåror som rinner ut i Lapträsket har individualiserats tvärtom, till bokstaven har fogats ett nummer som beskriver objektet. En tabell med information om avrinningsområdet har sammanställts över de egentliga våtmarksförslagen i översiktsplanen. Avrinningsområdenas arealer och åkerprocent är riktgivande och de har beräknats utgående från kartan (Bilaga 1).



Förklaringar till karttecknen

- Med gränsen för Lovisaåns **avrinningsområde** avses det område från vilket vatten samlas till Lovisaån. Översiktsplanen för våtmarker vid Lovisaån har gjorts upp för detta område.
- Gräns för **grundvattenområden** samt för tillrinningsområdet. Den yttre gränsen avser gränsen för **grundvattenområdet** och den inre det egentliga tillrinningsområdet. Tillrinningsområdet är mycket genomsläppligt och därför också den del som är mest känslig för förorening.
- **Natura- eller annat skyddsområde** lagstadgat skyddsområde eller så hör området till nätverket Natura 2000
- Rekommenderade skyddszoner på Lovisaåns avrinningsområde i översiktsplanen för skyddszoner (uppgjord 2002, i samband med utarbetandet av översiktsplanen för våtmarker har inga ändringar företagits i de föreslagna objekten)
- **Befintlig våtmark** en våtmark på området för vilken man ansökt som miljöstöddets specialstöd till jordbruket eller ett naturligt våtmarksliknande område som kan utnyttjas när en jordbruksvåtmark anläggs
- **Grunddamm och/eller förslag till kedja av grunddammar** en grunddamm kan vara en endast cirka 0,3 m hög tröskel på fårans botten, som inte påverkar vattnets strömning vid större vattenmängder. Enligt grunddammodellen kan man också bygga en högre, svagt sluttande damm, varvid dammens högsta punkt ligger cirka 0,5 m lägre än markytan (bild 14 a & 14 b).
- **Våtmarksförslag.** Med våtmarksförslag kan avses en våtmark som främjar naturens mångfald eller en s.k. mångsidig våtmark, vars syfte utöver landskaps- och rekreationsvärden är att främja både vattenvården och naturens mångfald (bild 15).



Bild 14 a (till vänster). Svagt sluttande grunddamm och 14 b (till höger) låg grundtröskel



Bild 15. Mångsidig våtmark

5.1

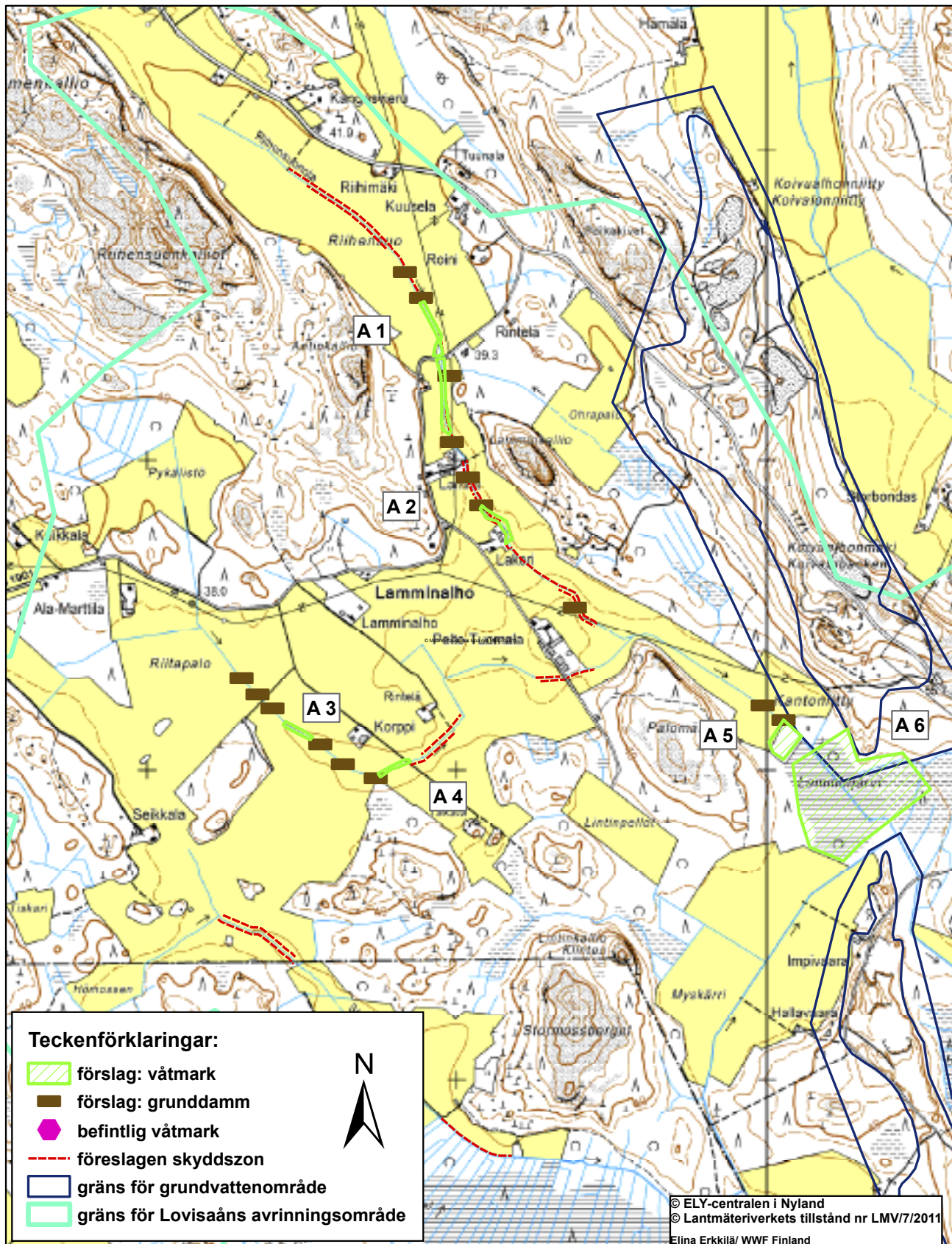
Delområde 1: Lamminalho

I Lamminalho finns vidsträckta åkerfält samt flera utdikade myrområden. Sammalängsbäcken börjar som Riihensuonoja. Bäckens är viktig för vattenkvaliteten i Lappträsket. I bäckens övre del är fåran djup i förhållande i markytan. Det är möjligt att anlägga våtmarker genom uppdämning på området. Längre ner är vattenytan ställvis mycket nära markytan. Flera större fåror rinner ut i Sammalängsbäcken (bild 16). På Sammalängsbäckens avrinningsområde finns vidsträckta utdikade myrområden samt områden som trots dikningsåtgärder har stannat utanför effektiv skogsbruksproduktion eftersom de är så fuktiga. Det vore viktigt att iståndsätta sådana områden, liksom en del av Lamminjärvi, till våtmarker. Ett vidsträckt avrinningsområde samt flera utdikade naturliga ställen där vattnet dröjer sig kvar förutsätter att våtmarker med större areal anläggs för att åstadkomma vattenvårds-effekter (karta 4 och tabell 2).



Bild 16. Också i Lamminalho finns det vidsträckta, flacka åkerfält. Fåroarna är i huvudsak täckta av växtlighet.

Våtmarksförslag i översiktsplanen: delområde 1: Lamminalho



1: 15 000

Karta 4. Delområde 1: Lamminalho

Tabell 2. Våtmarksförslag i Lamminaho

nummer	avrinnings-område	åker%	anläggningssätt	areal som krävs för stöd	möjlighet att uppfylla den areal som krävs för stöd
A1	ca 105 ha	>20%	i huvudsak uppdämning	ca 0,53 ha	ja*
A2	ca 206 ha	> 20%	i huvudsak uppdämning	1,03 ha	ja*
A3	ca 152 ha	>20%	i huvudsak uppdämning	0,76 ha	nej
A4	ca 175 ha	>20%	i huvudsak grävning	0,6 ha	nej
A5	ca 507 ha	>20%	i huvudsak grävning	2,54 ha	ja*
A6	ca 563,9 ha	>20%	uppdämning och grävning	2,82 ha	ja*

* Våtmarksobjektet kan uppfylla stödvillkoren om även andra våtmarker och grunddammar som föreslagits i samma dike anläggs

Förslagen A1 och A 2 (bild 17) i översiktsplanen ligger i början av Riihensuonoja. Även om objekten ligger i den övre delen av avrinningsområdet, är avrinningsområdets areal redan där tillräckligt vidsträckt för att anlägga en våtmark. Dessutom är en betydande del av avrinningsområdet åker. Riihensuonoja rinner djupt nere i fåran i förhållande till åkrarna. I fåran finns färdigt små översvämningsslätter. Genom uppdämning och i någon mån grävning är det möjligt att iståndsätta objekten A1 och A2 till mångsidiga våtmarker. Maskinellt gjorda översvämningsslätter kan också minska risken för ras från fårans ställvis branta kanter. Å andra sidan är fårans kanter och botten i huvudsak täckta av växtlighet, som det vore bra att delvis bevara. För att uppnå större vattenvårdseffekter samt uppfylla villkoren för stödet för icke-produktiva investeringar rekommenderas att våtmarksförslagen A1 och A2 i översiktsplanen anläggs tillsammans med de grunddammar som föreslagits i området.

Objektsförslagen A 3 och A4 ligger invid ett mindre dike som rinner ut i Riihensuonoja. Det är möjligt att anlägga objekten A3 och A4 i huvudsak genom uppdämning. I fåran finns redan översvämningsslätter som är täckta av växtlighet. I delar av diket finns bredare ställen som uppkommit när kanterna rasat.

Bild 17. Åkrarna ligger högt i förhållande till fårans botten, varför våtmarken kunde anläggas i huvudsak genom uppdämning. På bilden objektsförslag A2.



Våtmarken är som en tvättsvamp som saktar ner vattnets flöde och filtrerar näringsämnen. I frodiga våtmarker trivs även en mångfald av arter.



Genom uppdämning får man små våtmarker och för att de ska fungera effektivare kan grunddammar anläggas i fåran. Utan en större våtmark som anläggs genom grävning är det inte möjligt för objekten A3 och A4 att uppfylla arealkraven för stödet för icke-produktiva investeringar. Tillsammans med en kedja av grunddammar är det dock möjligt att ansöka om miljöstödet specialstöd för naturens mångfald till jordbruket. Med hjälp av stödet kan man förutom skötselns täcka små anläggningskostnader.

Objekten A5 och A6 ligger i omedelbar närhet av Lamminjärvi. Objekt A5 är ett vidsträckt impediment. Eftersom åkrarna i närområdet är flacka blir man tvungen att anlägga våtmarken i huvudsak genom grävning. Ett kostnadseffektivare och naturligare område för att anlägga en våtmark vore Lamminjärviområdet. Det vore viktigt att åtminstone delvis återställa det utdikade, men i huvudsak fortfarande vattensjuka området till en våtmark, eftersom det annars är svårt att få tillräckligt stora våtmarker på avrinningsområdet. För att få tillstånd vattenvårdseffekter och uppfylla villkoren för stödet för icke-produktiva investeringar borde objektet vara cirka tre hektar stort. Om även avrinningsvattnet från det dike som rinner ut i Lamminjärvi från sydväst leds till våtmarken, borde

den vara nästan 10 hektar. Det är inte tekniskt möjligt eller kostnadseffektivt att anlägga en våtmark på 10 hektar på Lamminjärviområdet. Däremot räcker arealen bra till för att behandla vattnet från Riihensuonoja.

5.2

Delområde 2: Lapträskets omgivning

Lapträsket är omgivet av åkerfält (bild 18). I sjöns närmaste omgivning finns endast få potentiella våtmarker som kan förverkligas kostnadseffektivt (karta 5 och tabell 3). I diket på Ingermansbyområdet är det möjligt att anlägga en kedja av grunddammar (bild 19). Åkerfälten söder om Lapträsket är flacka. Våtmarksförslagen i Lapträskets näromgivning ligger i huvudsak på norra sidan av sjön. Klassificeringen av grundvattenområden har uppdaterats på Lovisa-åns avrinningsområde. Vid uppdateringen har bl.a. Sjökulla grundvattenområde i Ingermansby strukits. Dessutom har flera borrhunnsvattentäkter strukits (Nylander, e-post, hänvisning 11.11.2011).

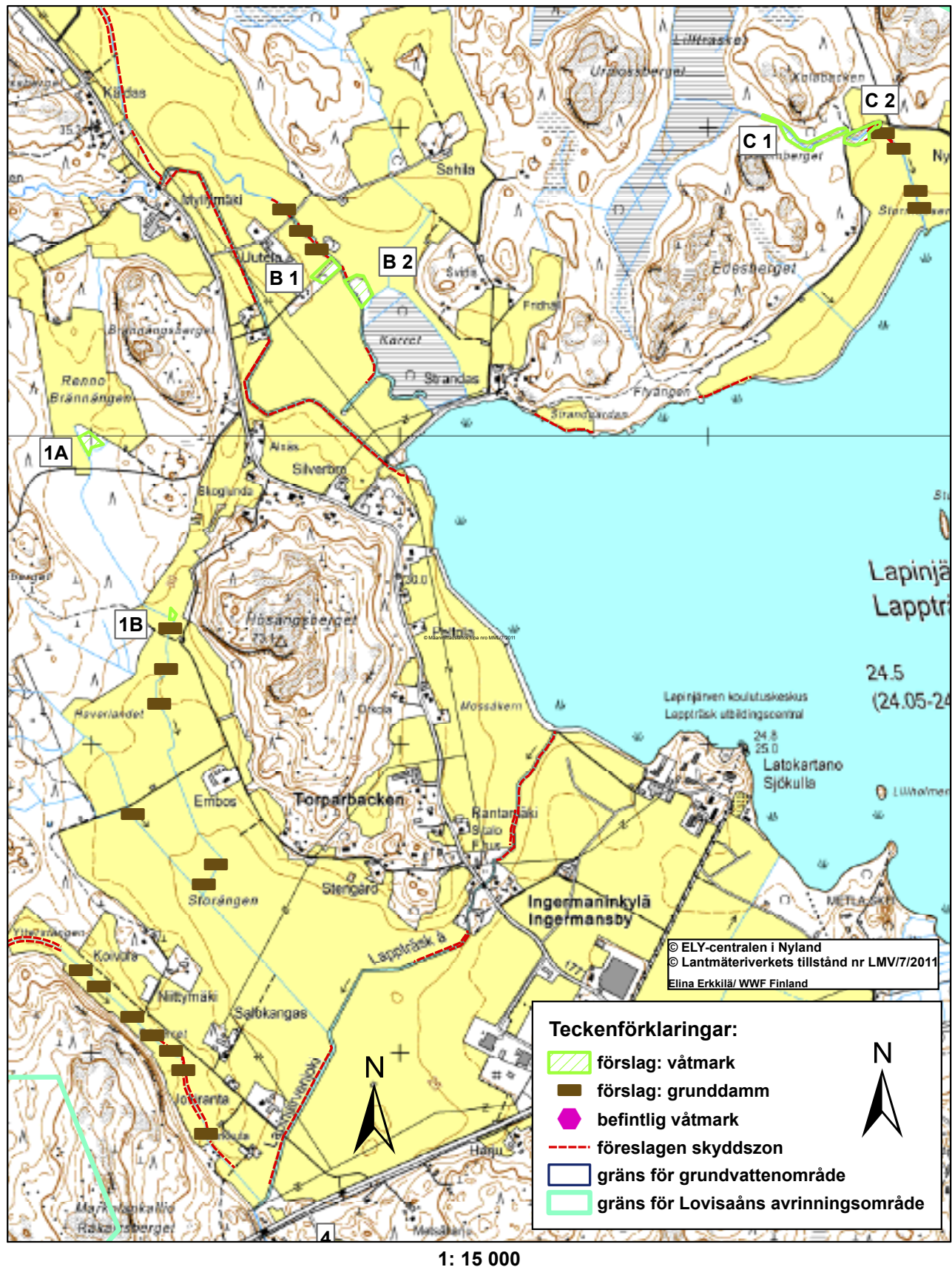
Bild 18. Lapträsket.



Bild 19. Söder om Lapträsk finns det inget område som skulle passa för en vidsträckt våtmark.



Våtmarksförslag i översiktsplanen: delområde 2: Lappträsket omgivning



Karta 5. Delområde 2: Lappträskets omgivning

Tabell 3. Våtmarksförslag i Lappträskets omgivning

nummer	avrinnings- område	åker%	anläggningssätt	areal som krävs för stöd	möjlighet att uppfylla den areal som krävs för stöd
B 1	ca 36 ha	>20%	i huvudsak grävning	0,3 ha	ja
B 2	ca 100 ha	>20%	uppdämning och grävning	0,5 ha	ja
C 1	ca 485 ha	<20%	i huvudsak uppdämning	4,25 ha	nej
C 2	ca 487 ha	<20%	i huvudsak uppdämning	4,25 ha	nej
1 A	ca 54 ha	>20%	i huvudsak grävning	0,3 ha	ja*
1 B	ca 97 ha	>20%	i huvudsak grävning	0,485 ha	ja*

* Våtmarksobjektet kan uppfylla stöd villkoren om även andra våtmarker och grunddammar som föreslagits i samma dike anläggs

Förslag B1 i översiktsplanen omfattar en i huvudsak grävd våtmark på impediment samt små grunddammar högre upp i fåran. Objekt B2 är impediment före ett björkdominerat skogsområde. Det föreslagna området är låglänt och vattensjukt men på grund av att de omgivande åkrarna ligger högt skulle man också bli tvungen att gräva för att anlägga våtmarken utöver uppdämningen. Det rekommenderas att objekten B1 och B2 anläggs som en helhet. Då kunde B1 ha mycket liten areal och anläggas kostnadseffektivt med hjälp av grunddammar. Objekt B 2 skulle

vara en egentlig våtmark, dit även avrinningsvattnet från objekt B1 leds. Objekten C1 ja C2 ligger i ett skogsdike som rinner ut i Lappträsket. På de föreslagna områdena finns redan en naturligt sluttande översvämningsslätt som kunde fås att fungera bättre genom uppdämning. Områdena delas av en väg. Det är lätt att istandsätta de föreslagna objekten till våtmarker med små åtgärder, men det är svårt att få en tillräckligt stor areal. Som stöd för objekten kan låga grundtrösklar anläggas längre ner i fåran på åkerfältet.



Bild 20. Objektsförslag C2 kan anläggas genom uppdämning så att vattenytan stiger över översvämningsslätten.

Objekten 1 A och B ligger i Ingermansby. Avrinningsvattnet från området rinner till Lovisaån. Våtmarksförslag 1 A är en våtmark som anläggs på impediment genom grävning. Förslag 1 B längre ner i fåran omfattar en liten våtmark som kan anläggas genom breddning av fåran, i huvudsak genom grävning. Som stöd för förslagen och för att utöka arealen kan låga grunddammar anläggas i fåran. Objekten kan uppfylla villkoren för stödet för icke-produktiva investeringar, om de anläggs som en helhet. Det är möjligt att uppfylla den åkerprocent som krävs för stöd, när grunddammar som hör till helheten anläggs nedanför objekt 1B utöver de egentliga våtmarksförslagen. På området finns ingen plats för en större våtmark och även de föreslagna objekten måste anläggas genom grävning.

5.3

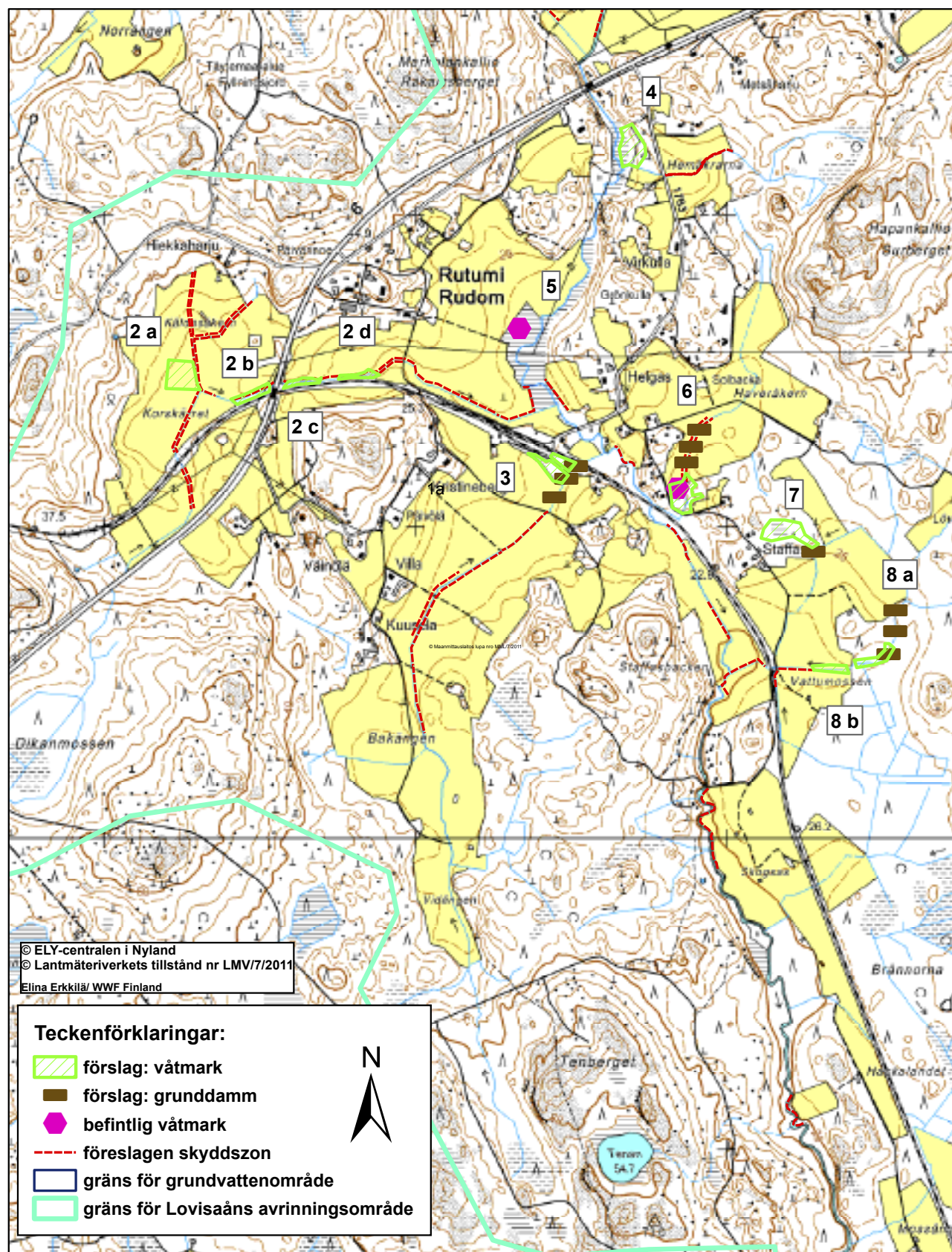
Delområde 3: Rudom

Rudom i Lappträsk har mest höjdskillnader samt områden som lämpar sig som våtmarker på Lovisaåns avrinningsområde. Det är i huvudsak möjligt att uppfylla kriterierna för mångsidiga våtmarker och stödet för anläggande av våtmarker med de egentliga våtmarksförslag som presenteras på området. På området föreslås flertalet grunddammar, vilka effektiviserar de egentliga våtmarkernas vattenvårdande funktion och uppgift att främja naturens mångfald. I Rudom omges Lovisaån på flera ställen av vidsträckta svämängar som står utanför odlingen (Bild 21). Å andra sidan går muddrade diken på många ställen genom svämängen och mynnar direkt ut i ån. Svämängarna kan också utnyttjas som områden där vattnet från utloppsdikena får breda ut sig.



Bild 21. Svämängarna kan också utnyttjas som områden där vattnet från utloppsdikena får breda ut sig.

Våtmarksförslag i översiktsplanen: delområde 3: Rudom



Karta 6. Delområde 3: Rudomområdet

Tabell 4. Våtmarksförslag i Rudom

nummer	avrinningsområde	åker%	anläggningssätt	areal som krävs för stöd	möjlighet att uppfylla den areal som krävs för stöd
2 A	ca 44 ha /227 ha	>20%/<20%	i huvudsak grävning	0,3 ha/ 1,14 ha	ja/nej
2 B	245 ha	<20%	i huvudsak uppdämning	1,3 ha	ja*
2 C	249 ha	<20%	i huvudsak uppdämning	1,3 ha	ja*
2 D	ca 272 ha	> 20%	i huvudsak uppdämning	1,4 ha	ja*
3	ca 209 ha	>20%	uppdämning och grävning	1,05 ha	nej
4	ca 39 ha	> 20%	uppdämning och grävning	0,3 ha	ja
5			befintlig våtmark		
6	ca 43 ha	> 20%	i huvudsak uppdämning	0,3 ha	ja
7	ca 26 ha	<20%	i huvudsak uppdämning	0,3 ha	nej
8 A	ca 225 ha	<20%	i huvudsak uppdämning	1,13 ha	nej
8 B	ca 230 ha	<20%	i huvudsak uppdämning	1,15 ha	nej

* Våtmarksobjektet kan uppfylla stödvillkoren om även andra våtmarker och grunddammar som föreslagits i samma dike anläggs

Till våtmarksförslag 2 A är det möjligt att leda avrinningsvattnet från antingen bara det mindre diket eller bägge diken (i tabellen är uppgifterna om det mindre diket med fetstil). Det ungefär en hektar stora åkerfältet som skulle lämpa sig som våtmark är låglänt och vattensjukt. Diket går djupt i förhållande till åkrarna på objekten 2 B, 2C och 2D, där det är möjligt att anlägga

en våtmark i huvudsak genom grävning. I fåran finns naturliga breddningar och översvämningsslätter som kan utnyttjas. När man anlägger de i översiktsplanen föreslagna objekten 2 A – 2D är det möjligt att få våtmarkerna stöddugliga. Då måste emellertid vattnet från bägge diken ledas till objekt 2A för att man ska få en tillräcklig areal. Åkerprocenten beräknas



Bild 22. Våtmarksförslag 2 B uppfyller inte ensamt vattenvårds- eller stödkriterierna, men utgör ett nödvändigt tillskott till helheten.

på avrinningsområdet ovanför den våtmark som är längre ner i diket, varvid åkerandelen blir över de 20 % som krävs för stöd. Det är möjligt att uppfylla den våtmarksareal som förutsätts för stöd när arealerna på objekten 2A – 2 D räknas samman (bild 22).

Våtmarksförslag 3 är ett impediment i närheten av järnvägen. På området kan en våtmark anläggas i huvudsak genom uppdämning, men för att åstadkomma ett område med öppet vatten och djupare områden måste man också gräva. För att uppfylla stöd villkoren borde våtmarksområdet vara över en hektar stort. Det är svårt att anlägga en tillräckligt stor våtmark på området och närheten till järnvägen torde begränsa anläggandet av våtmarken.

Våtmarksförslag 4 (bild 23) ligger på impediment och delvis på en översvämningsslätt vid ån. Våtmarken kan anläggas genom uppdämning och grävning. Våtmarksområdets vattenvårdande effekt kan förbättras genom att man utnyttjar den befintliga översvämningsslätten vid ån. För närvarande går diket förbi översvämningsslätten och mynnar ut direkt i ån. När våtmarken anläggs måste man å andra sidan beakta att även åvattnet svämmar över på området. Då borde våtmarkens djupa delar grävas endast på våtmarkens övre del, på ställen dit åvattnet inte stiger ens vid en översvämning. Ofta samlas största delen av sedimentet i de djupa delarna.

Våtmarksförslag 5 är en befintlig våtmark som främjar naturens mångfald. Våtmarksförslag 6 ligger i en fåra med naturliga översvämningsslätter. Åkrarna ligger



Bild 23. Våtmarksförslag 4.
Våtmarksområdet ligger i huvudsak i högra kanten av bilden.

högt i förhållande till vattenytan. Våtmarksförslag 6 i översiktsplanen kan anläggas i huvudsak genom uppdämning. På grund av höjdvariationerna kan man anlägga flera dammar i fåran för att åstadkomma en våtmark. Genom att iståndsätta det befintliga våtmarksliknande området kan våtmarken anläggas kostnadseffektivt. (bild 24 a och 24 b).

Våtmarksobjekt 7 ligger på ett skogsbevuxet fuktigt område. Området är låglänt och vattnet blir lätt stående där (bild 25). Det avrinningsvatten som nu går förbi området kunde ledas dit. En mer detaljerad plan skulle klarlägga om det vore möjligt att på ett kostnadseffektivt sätt leda avrinningsvattnet från alla omgivande



Bild 24 a och 24 b. På bilden till vänster det naturliga våtmarksliknande området vid fåran i våtmarksförslag 6. På bilden till höger en översvämningsslätt dit vattnet kunde stiga efter uppdämning.



Bild 25. Våtmarksförslag 7 ligger på ett skogsbevuxet våtmarksliknande område.

åkrar till området. Då kunde objektet uppfylla villkoren för stöd för icke-produktiva investeringar.

Våtmarksförslagen 8 A och 8B ligger på ett skogsdominerat avrinningsområde (bild 26). Vattenmängderna och strömningen är stor i fåran och det är nödvändigt att anlägga våtmarker. Det vore möjligt att anlägga objekt 8A genom att dämna upp vattnet på de befintliga översvämningsslätterna. Kanterna på fåran, som är i ett naturliknande tillstånd, rasar lätt och med dem följer rikligt med jordmaterial. Det är möjligt att anlägga objekt 8 B i huvudsak genom uppdämning av fåran. Fårans kanter har rasat och under årens lopp har fåran blivit bredare. Markägaren har gjort små dammar av buskar och stenar i fåran men när vattenföringen varit större har de transporterats bort.

Utöver de egentliga våtmarksförslagen har det föreslagits att grunddammar skulle anläggas på området för att stödja våtmarkernas positiva effekter på miljön.

Bild 26. Objektsförslag 8B till vänster och 8Aa till höger. Till vänster en damm som markägaren gjort i fåran. Till höger fårans kanter som rasat i skogen.



5.4

Delområde 4 Kvarnbacken, Hommansby och Andersby

Områdena i Kvarnbacken, Hommansby och Andersby är i huvudsak flacka åkerfält som lider av översvämningar (bild 27). Å andra sidan vore det viktigt att genomföra lösningar som främjar vattenvården (bild 28). De våtmarker som föreslås på området är i huvudsak kedjor av grunddammar, med undantag för två egentliga våtmarker.



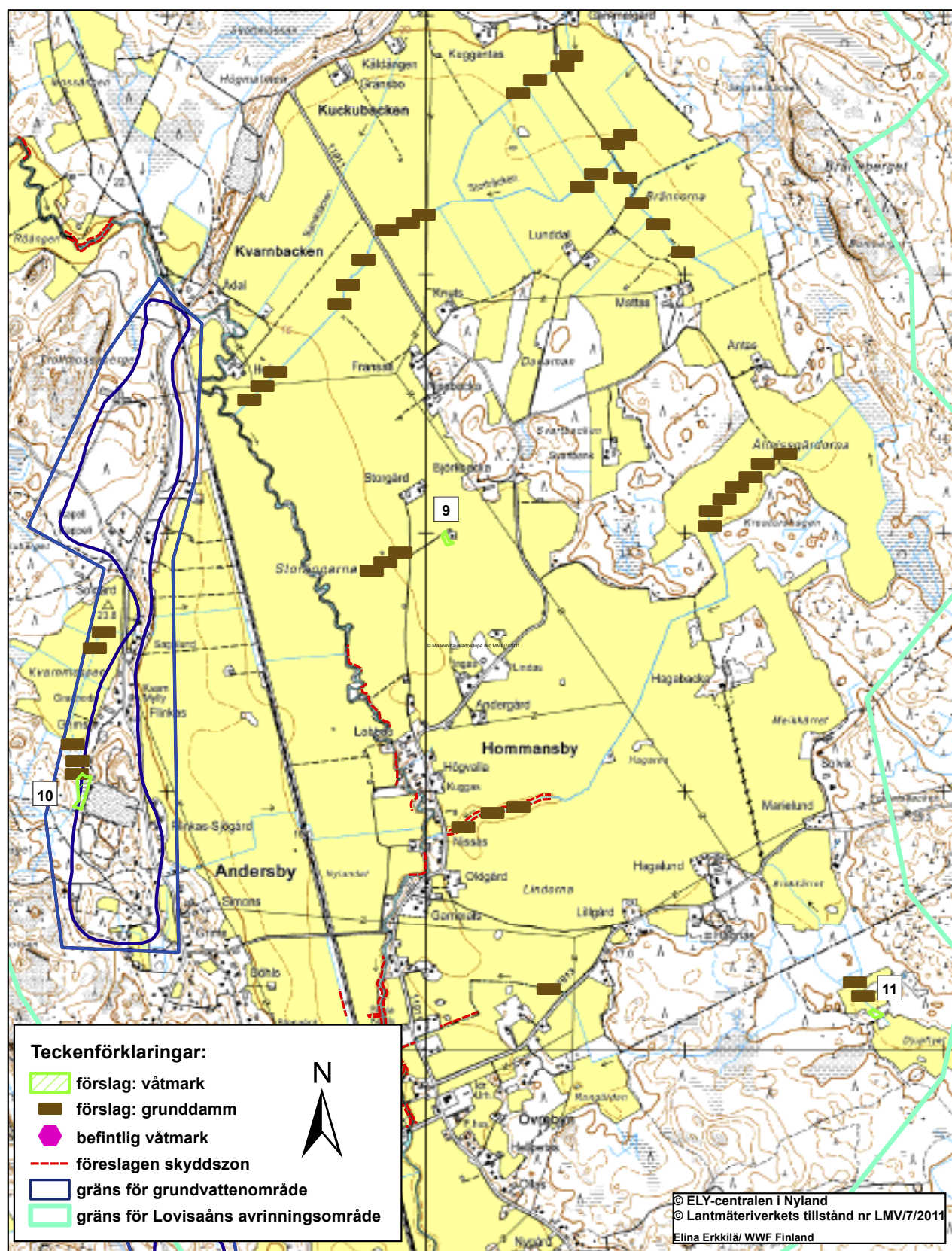
Bild 27. De flacka åkerfälten i Kvarnbacken, Hommansby och Andersby är ett besvärligt område med tanke på utarbetandet av våtmarksförslag. Det vore nödvändigt att få till stånd även en större våtmark som främjar vattenvården på området. Det skulle emellertid behövas åkermark för att förverkliga våtmarken.



Bild 28. Kristallklart vatten på lerjordar är en sällsynt syn. Vattendjupet i fåran är nästan 0,5 meter. Det klara vattnet berättar att det finns källor i området.



Våtmarksförslag i översiktsplanen: delområde 4: Kvarnbacken, Hommansby och Andersby



Karta 7. Delområde 4: Kvarnbacken, Hommansby och Andersby

Tabell 5. Våtmarksförslag i området Kvarnbacken, Hommansby och Andersby

nummer	avrinnings- område	åker%	anläggningssätt	areal som krävs för stöd	möjlighet att uppfylla den areal som krävs för stöd
9	ca 17 ha	> 20%	uppdämning och grävning	0,3 ha	nej
10	ca 76 ha	< 20%	i huvudsak uppdämning	0,38 ha	nej
11	ca 22 ha	< 20%	uppdämning och grävning	0,3 ha	nej

Objektförslag 9 är en liten våtmark som framför allt främjar naturens mångfald och som anläggs i en fåra mitt bland åkerfälten. För att den ska fungera effektivare och uppfylla stödvillkoren är det möjligt att anlägga grunddammar (bild 29). Det öppna diket syns inte på kartan över våtmarksförslagen i området. Våtmarken kunde anläggas genom att dikets branta kanter ersätts med översvämningsslätter och genom att vattnet med hjälp av en damm fås att stiga i breddningarna när vattenmängderna är stora.



Bild 29. Objektförslag 9

Objektförslag 10 är en skogbevuxen, uttorkad, liten och fuktig sänka, som det skulle vara möjligt att iståndsätta till en våtmark med små åtgärder. I fåran borde små grunddammar anläggas för att förhindra ras och för att åstadkomma en fungerande helhet. Genom uppdämning vore det möjligt att få objektförslag 11 till en liten våtmark, och för att effektivisera funktionen har även grunddammar föreslagits i fåran (bild 30). Våtmarken kunde anläggas på en liten holme mellan åkerfälten genom uppdämning. Fåran har redan breddningar och översvämningsslätter som kunde utnyttjas när våtmarken anläggs.



Bild 30. På den trädbevuxna lilla holmen invid fåran kan en liten våtmark anläggas genom uppdämning (objektförslag 11).

5.5

Delområde 5: Skinnarby, Tavastby och Mittibyn samt Påvalsby och Kuggom

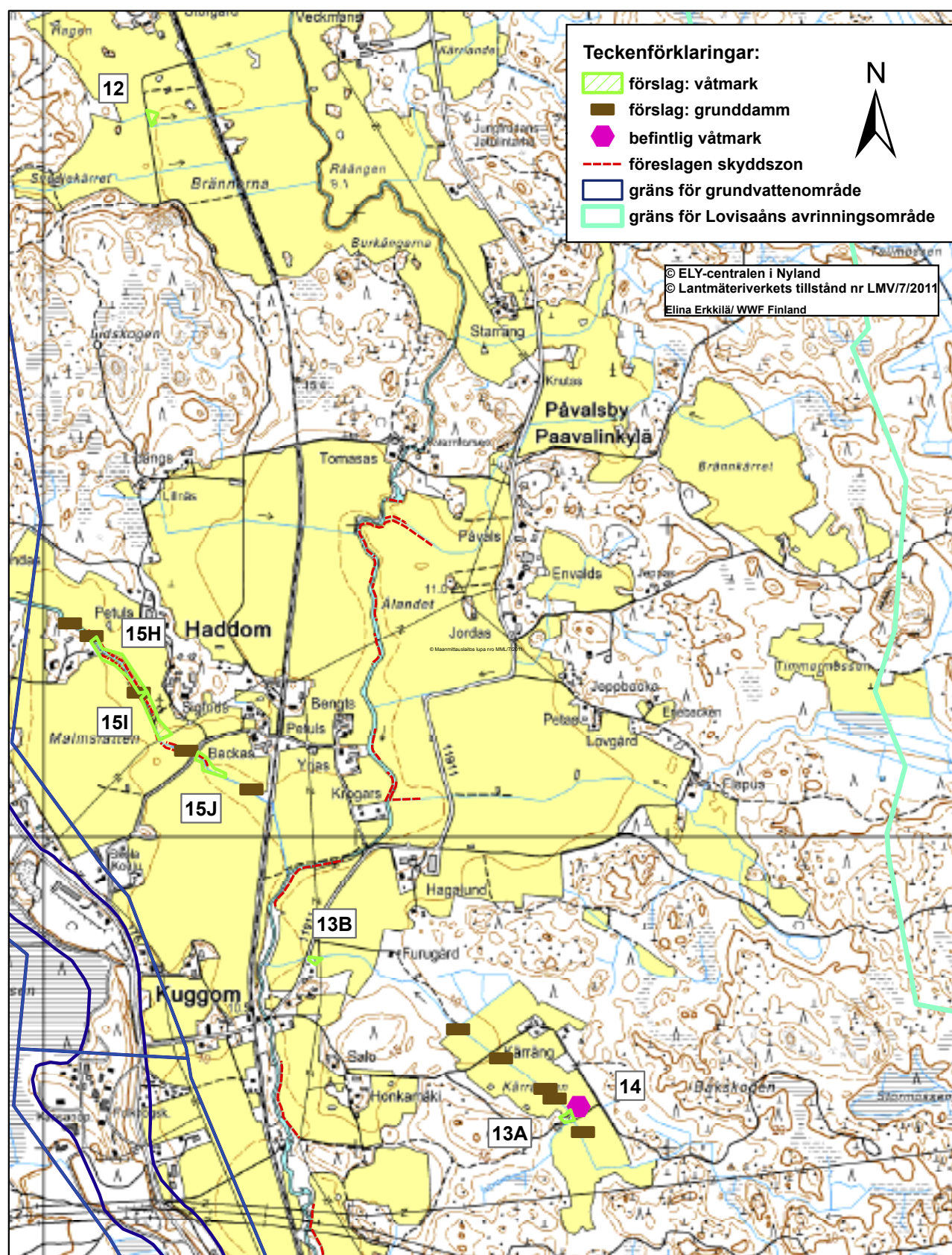
Området Skinnarby, Tavastby och Mittibyn är flackt och höjdskillnaderna i området är små. På området finns inga fåror som transporterar några stora vattenmängder eller som är av betydelse för Lovisaån. I översiktsplanen har det föreslagits att bara en liten våtmark anläggs på området.

Terrängformerna i området Påvalsby och Kuggom är något mer varierande. Höjdskillnader finns i huvudsak i de övre delarna av avrinningsområdet. De nedre delarna är åter mera flacka åkerfält. Bild 31.



Bild 31. På delområde 5 bedrivs, liksom vid Lovisaån i övrigt, tämligen lite boskapsskötsel.

Våtmarksförslag i översiktsplanen: delområde 5: Påvalsby, Kuggom och Skinnarby



Karta 8. Delområde 5: Påvalsby, Kuggom och Skinnarby

Tabell 6. Våtmarksförslag i Påvalsby, Kuggom och Skinnarby

nummer	avrinnings- område	åker%	anläggningssätt	areal som krävs för stöd	möjlighet att uppfylla den areal som krävs för stöd
12	ca 28 ha	> 20%	uppdämning och grävning	0,3 ha	nej
13 A	ca 166 ha	<20%	uppdämning och grävning	0,83 ha	nej
13 B	ca 233 ha	< 20%	uppdämning och grävning	1,17 ha	nej
14			befintlig bassäng		

Våtmarksförslag 12 i översiktsplanen är en mycket liten våtmark som i huvudsak främjar naturens mångfald. På området finns en liten naturlig våtmarksliknande breddning och genom att i någon mån utvidga den samt dämna upp den kunde man få en liten våtmark. Objektsförslag 13 A och 13 B är en helhet som består av olika delar. På området finns en liten bassäng (nummer 14), och genom att istandsätta den kunde man få en våtmark med enkla åtgärder. Även grunddammar har föreslagits i fåran. Objektsförslag 13 B är en våtmark som anläggs längre ner i fåran på impediment genom grävning och uppdämning. Det är inte möjligt att få våtmarkerna att uppfylla villkoren för stöd på ett kostnadseffektivt sätt som man inte anlägger grunddammar som stödjer våtmarkernas funktion på hela sträckan mellan förslagen 13 A och B.

5.6

Delområde 6: Hardom, Hardombäcken och fårorna som rinner ut i den

Terrängformerna i området varierar och det finns höjdskillnader framför allt vid Hardombäckens mellersta och nedre delar. Fårans övre del går genom flackare åkerdominerat område. Höjdvariationerna vid Hardombäckens mellersta och nedre delar gör det lättare att anlägga våtmarker. På grund av det vidsträckta avrinningsområdet är det svårt att åstadkomma effekter som främjar vattenvården, eftersom våtmarkerna borde vara så stora. Lösningen vore en kedja av flera små våtmarksobjekt längsmed Hardombäcken och de mindre diken som rinner ut i den t.ex. i enlighet med vad som presenteras i översiktsplanen. Det vore viktigt att anlägga våtmarker på Hardombäckens avrinningsområde, eftersom den är en av de viktigaste fårorna som påverkar vattenkvaliteten i Lovisaån.

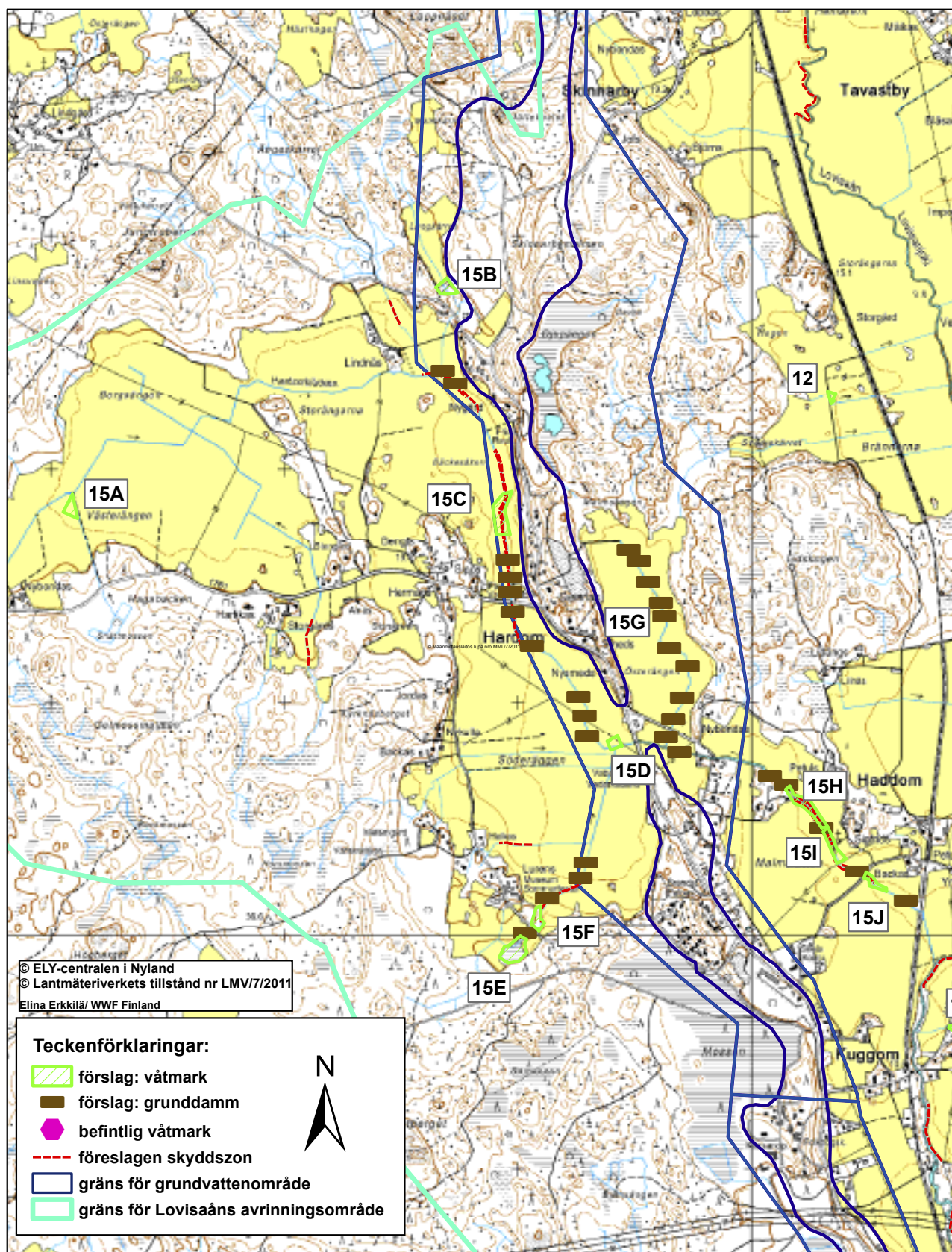


Bild 32. Objektsförslag 13 B.



Bild 33. I Hardombäckens nedre lopp finns det översvämningsslätter och små våtmarksliknande områden vid fåran som kunde istandsättas genom uppdämning.

Våtmarksförslag i översiktsplanen: delområde 6: Hardom



Karta 9. Delområde 6: Hardom, Hardombäcken och fårorna som rinner till den

Tabell 7. Våtmarksförslag i Hardom

nummer	avrinnings- område	åker%	anläggningssätt	areal som krävs för stöd	möjlighet att uppfylla den areal som krävs för stöd
15 A	ca 38 ha	>20%	uppdämning och grävning	0,3 ha	ja
15 B	ca 35 ha	>20%	uppdämning och grävning	0,3 ha	ja
15 C	ca 622 ha	> 20%	uppdämning och grävning	3,11ha	ja*
15 D	ca 887 ha	> 20%	uppdämning och grävning	4,44 ha	ja*
15 E	ca 54 ha	<20%	uppdämning och grävning	0,3 ha	nej
15 F	ca 69 ha	>20%	i huvudsak uppdämning	0,35 ha	ja*
15 G	ca 152 ha	>20%	i huvudsak uppdämning	0,76 ha	nej
15 H	ca 1145 ha	>20%	uppdämning och grävning	5,73 ha	ja*
15 I	ca 1 160 ha	>20%	uppdämning och grävning	5,8 ha	ja*
15 J	ca 1 180 ha	> 20%	i huvudsak uppdämning	5,9 ha	ja*

* Våtmarksobjektet kan uppfylla stödvillkoren om även andra våtmarker och grunddammar som föreslagits i samma dike anläggs

Hardombäckens stora avrinningsområde är också en utmaning för anläggandet av de våtmarker som föreslagits på området. Ett grundvattensområde går också genom avrinningsområdet. För att åstadkomma vattenvårdande effekter borde anläggandet av våtmarker granskas som en helhet. Om de våtmarker och grunddammar som föreslagits på området anläggs kan de tillsammans uppfylla även kraven för stöd för icke-produktiva investeringar. Av förslagen på området riktar sig 15 A, B, E och G mot mindre fåror som mynnar ut i Kvarbacken.

Våtmarksförslag 15 A i översiktsplanen kan uppfylla villkoren för icke-produktivt stöd. På området finns emellertid inget impediment, utan för att åstadkomma en våtmark blir man tvungen att använda åkermark. Man skulle bli tvungen att anlägga våtmarken i huvudsak genom grävning, varvid även anläggningskostnaderna stiger. Det skulle vara möjligt att anlägga objekt 15 B och 15 C delvis genom grävning. För att utöka arealen skulle även grävning behövas. Objektförslagen ligger på gränsen till grundvattenområdet, i omedelbar närhet av det egentliga tillrinningsområdet,

vilket kan förhindra grävning. Våtmark 15 C skulle ha liten areal, om man inte vill använda åkermark som odlas för att anlägga våtmarken. På objekt 15 B är kanten mot grundvattenområdet åker som inte odlas.

Objektförslag 15 D ligger på ett område där det kan förekomma grundvatten under tryck. Också Kuggoms reservvattentäkt finns i närheten av förslaget. Innan våtmarken anläggs bör det utredas hur tjockt lerlagret är på området. (Nylander, e-post, hänvisning 1.11.2011).

Förslagen 15 E och F i översiktsplanen ligger i Lurens invid ett dike som mynnar ut i Hardombäcken. Med objekt 15 E avses området ovanför vägen, som skulle bestå av en egentlig våtmark och en grunddamm som stödjer den. Våtmarken ligger på ett område som är vattensjukt och våtmarksliknande. Med förslag 15 F avses delen nedanför vägen, där en egentlig våtmark kunde anläggas genom uppdämning. Genom att anlägga bottendammar längre ner i fåran kunde man av objekten 15 E och F åstadkomma en helhet för vilken det också kunde vara möjligt att ansöka om stöd för icke-produktiva investeringar. Objekt 15 E uppfyller



Bild 34. Våtmarksförslag 15 G.

inte ensamt stöd villkoren eftersom åkerprocenten är för liten, men våtmarken skulle ha vattenvårdande effekter om den anläggs.

Objektsförslag 15 G omfattar kedjor av grunddammar på nästan hela den sträcka där diket genomkorsar åkerfältet. Det finns inget lämpligt område för en större våtmark invid fåran, men det är möjligt att göra små breddningar före grunddammarna (bild 34). Genom att anlägga kedjor av grunddammar är det möjligt att åstadkomma vattenvårdande effekter. Utan breddningar av fåran och små våtmarker räcker arealen emellertid inte till för att uppfylla dagens villkor för stöd för icke-produktiva investeringar. Genom att anlägga kedjor av grunddammar får man också den areal som krävs utan att åkerareal går förlorad. Genom att anlägga grunddammar på en sträcka av en kilometer får man i en t.ex. 3 meter bred fåra en areal på 0,3 ha, om fåran med hjälp av grunddammarna är helt vat-

tenfylld under flödestiden. I praktiken betyder detta grunddammar genom hela åkerfältet på objekt 15 G.

Våtmarksförslagen 15 H, I och J ligger i Hardombäckens. Hardombäckens övre lopp rinner jämnt, men från objekt 15 H och framåt varierar terrängformerna och bäcken faller rätt brant. Vid stor vattenföring transporteras vattnet med fart och orsakar erosion av fåran och översvåmningsproblem på området. Genom att anlägga våtmarker skulle man få vattnet att dröja sig kvar längre. Det föreslagna objekt 15 H skulle vara en helhet bestående av grunddammar



Bild 35. Även objektförslag 15 J är ett befintligt våtmarksliknande område. För närvarande strömmar bäcken dock i huvudsak förbi området.

och en liten våtmark. På objekt 15 I finns redan en översvämningsslätt och små våtmarksliknande områden och genom att iståndsätta dem skulle man få en mångsidig våtmark på området med relativt små åtgärder (bild 35).

I delar av Hardombäcken har fåran nästan växt igen. Markägarna har tryck på sig att muddra fåran, så att vattnet inte ska bli stående och svämma över och på så sätt skada åkrarnas vattenhushållning. Genom att muddra delar av fåran åstadkommer man ofta en kedjereaktion: vattnet börjar i stället svämma över på följande igentäppta område, varvid ett nytt område måste öppnas. Genom att anlägga våtmarker utjämnas vattenföringen så att olägenheterna för åkerdränningen minskar.

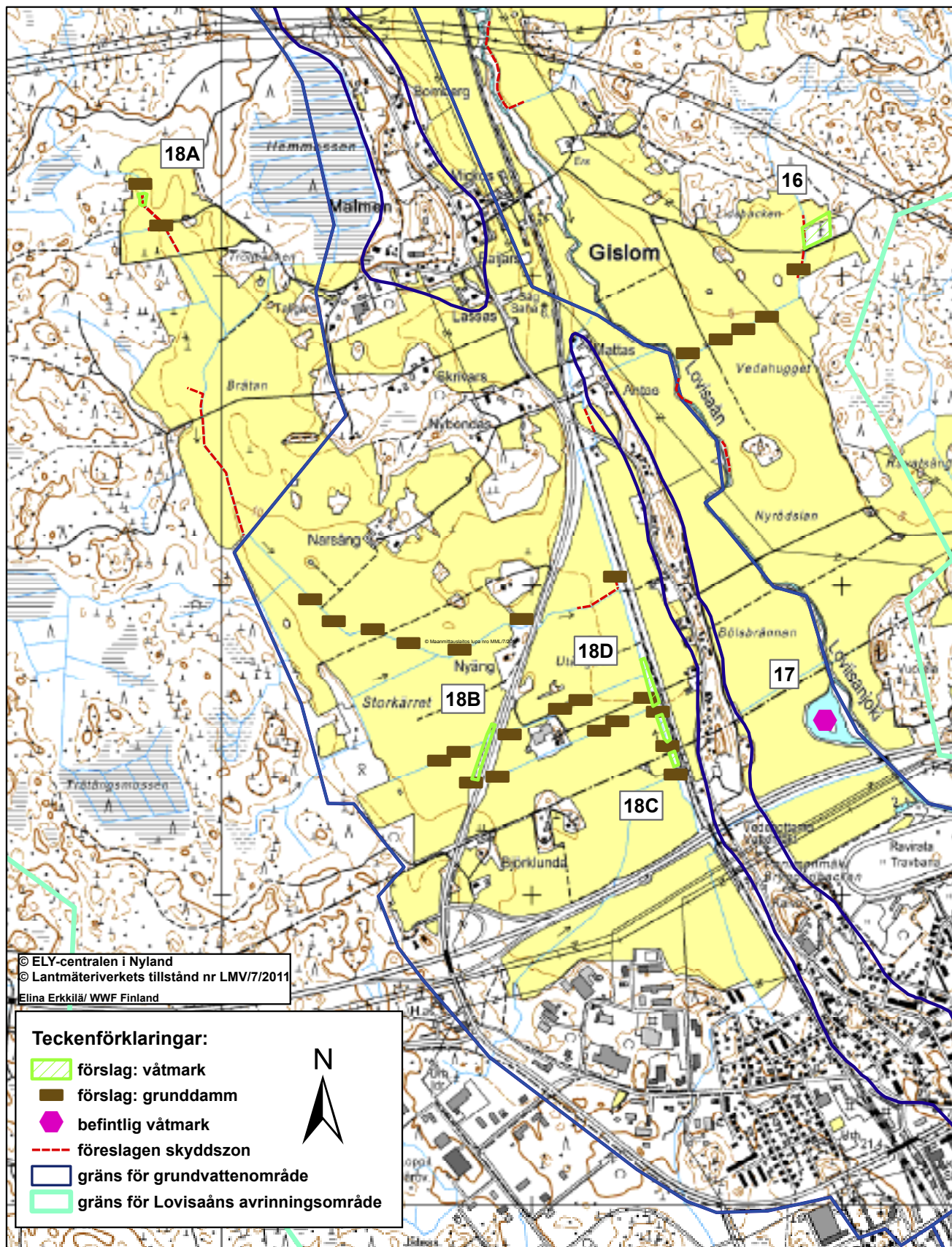


Förutom våtmarker, är även till exempel skyddszoner effektiva vattenskyddsåtgärder inom jordbruk.



Bild 36. Flacka åkerfält och grundvattenområden i Gislom minskar antalet våtmarksförslag.

Våtmarksförslag i översiktsplanen: delområde 7: Gislom



Karta 10. Delområde 7: Gislom

5.7

Delområde Gislom

Området i Gislom är till största delen ett flackt åkerfält. Också järnvägen och Lappträskvägen begränsar möjligheterna att hitta lämpliga områden samt att realisera eventuella våtmarksförslag. Objektförslagen 18 A - 18 D ligger på ett grundvattenområde. Växtligheten är i huvudsak riklig i dikena på områ-

det. Våtmarksförslagen på området begränsar sig i huvudsak till små våtmarker samt kedjor av grunddammar. Det skulle emellertid finnas behov av en större våtmark framför allt invid den fåra som börjar i Trollbäcken (bild 36).

Tabell 8. Egentliga våtmarksförslag i Gislom

nummer	avrinningsområde	åker%	anläggningssätt	areal som krävs för stöd	möjlighet att uppfylla den areal som krävs för stöd
16	ca 43 ha	>20%	uppdämning och grävning	0,3 ha	ja*
17			befintlig bassäng		
18 A	ca 111 ha	<20%	uppdämning och grävning	0,56 ha	nej
18 B	ca 44 ha	>20%	uppdämning och grävning	0,3 ha	ja*
18 C	ca 34 ha	>20%	uppdämning och grävning	0,3 ha	ja*
18 D	ca 74 ha	> 20 ha	uppdämning och grävning	0,37 ha	ja*

* Våtmarksobjektet kan uppfylla stödvillkoren om även andra våtmarker och grunddammar som föreslagits i samma dike anläggs

Objekt 18 A ligger i fårans övre lopp. Det är möjligt att anlägga en liten våtmark på området. För att effektivisera våtmarkens effekter har även en kedja av grunddammar föreslagits i fåran.

Förslagen 18 B, 18 C och 18 D omfattar en egentlig liten våtmark samt kedjor av grunddammar. Närheten till vägen och järnvägen torde emellertid inverka på förverkligandet av objekten. Dessutom ligger objekten på ett grundvattenområde. I terrängen mellan objekten 18 B, C och D förekommer källor. Grundvatten under tryck finns nära markytan. Det måste utredas hur tjockt lerlagret är om man börjar realisera våtmarksförslagen. (Nylander, e-post, hänvisning 1.11.2011). Det är möjligt att ansöka om stöd för objekten om endast vattnet från de mindre fårorna leds till dem. Exempelvis genom förslagen 18 C och D går avrinningsvatten ända från Lovisas tätorter, varför våtmarken borde vara flera hektar stor. Å andra sidan är det emellertid möjligt att leda t.ex. en del av vattnet i även den större fåran till objektområdet.

Förslag 19 ligger på andra sidan av järnvägen och än invid en mindre fåra som mynnar ut i Lovisaån. Det egentliga våtmarksförslaget ligger på impediment och



För att uppnå önskad vattenskyddseffekt bör våtmarken vara av viss storlek i förhållande till vattenmängden som kommer att rinna genom den. Våtmarkens yta borde vara minst 0,5 % men helst upp till 1-2 % av det ovanliggande avrinningsområdets storlek.

det skulle kunna göras till en våtmark i huvudsak genom grävning. Som stöd för våtmarken kunde kedjor av grunddammar anläggas längre ner i fåran. Tack vare den helhet som kedjan av grunddammar och våtmarken bildar kunde man eventuellt också ansöka om stöd för anläggande av våtmarker för objektet.

6. Sammandrag av våtmarksförslagen i översiktsplanen

I översiktsplanen för våtmarker vid Lovisaån föreslås 45 egentliga våtmarker som kunde anläggas. I översiktsplanen föreslås dessutom grunddammar och grundtrösklar på flera områden. För 26 av objekten är det möjligt att ansöka om stöd för icke-produktiva investeringar, som de anläggs som en helhet tillsammans med de andra våtmarker och kedjor av grunddammar som föreslås på området. Av objekten uppfyller 7 inte villkoren för stöd för icke-produktiva investeringar oberoende av om de andra våtmarksförslagen på avrinningsområdet realiseras eller inte.

Våtmarksytan som föreslagits i översiktsplanen är c. 27 hektar. Våtmarkernas avrinningsområden omfattar sammanlagt c. 47 km². Detta är c. 40 % av hela Lovisaåns avrinningsområde. 15 km² av våtmarkernas avrinningsområden som presenteras i planen är åker. Det är 50 % av hela åkerytan i Lovisaåns avrinningsområde. Det har föreslagits att förutom själva våtmarker kunde man också anlägga skyddszoner och kedjor av grunddammar i området.

Finlands miljöcentral har utarbetat datorstödda våtmarksmodeller för Lovisaåns avrinningsområde. I modellerna presenteras stöddugliga våtmarksområden på Lovisaåns avrinningsområde på grundval av höjdkurvor och åkerprocent. Modellerna kunde utnyttjas i någon mån, men bl.a. de vidsträcka flacka områdena gjorde modellerna mindre användbara. I modellerna föreslogs att våtmarker i första hand skulle anläggas på åkerfält. I översiktsplanen kon-

centerade man sig i huvudsak på områden utanför jordbruksområdena för att det skulle vara lättare att realisera förslagen i planen. Tre av våtmarksförslagen i översiktsplanen överensstämmer med modellerna. Fyra andra av våtmarksförslagen i översiktsplanen överensstämmer nästan med modellerna. Om dessa räknas med ingår nästan 6 % av förslagen i översiktsplanen även i modellerna.

I översiktsplanen för våtmarker vid Lovisaån koncentrerade man sig i huvudsak på våtmarker i åkermiljö. I översiktsplanen föresås att tre nya våtmarker ska anläggas i skog. Utöver dem föreslås i översiktsplanen också särskilt viktiga habitat för grodor och kräldjur vid Lovisaån. Antalet sådana områden är sju (bilaga 2).

Våtmarksförslagen i översiktsplanen har planerats som helheter på avrinningsområdena för de fåror som rinner ut i Lovisaån. På många områden var det inte möjligt att anlägga en omfattande våtmark utan massiva schaktningsarbeten och förlust av åkerareal. På sådana områden rekommenderades flera mindre våtmarker och kedjor av grunddammar. Med tanke på hanteringen av översvämningar, vattenvården och arterna rekommenderas att man anlägger fler mindre våtmarker i stället för en stor. I stället för och utöver våtmarker rekommenderas att skyddszoner anläggs på en del områden. En översiktsplan för skyddsområden vid Lovisaån har uppgjorts 2002.

7. Bedömningen av våtmarksföreslagens miljökonsekvenser om de realiseras

För att förbättra vattenkvaliteten i Lovisaån samt Lappträsket behövs det åtgärder som minskar den yttre belastningen. Anläggande av våtmarker och skyddszoner på avrinningsområdet kan ha en avsevärd inverkan på vattenkvaliteten i området samt på vattnets ekologiska status. En fungerande våtmark kan hålla kvar mer än hälften av den näringsbelastning som transporteras till den. (Puustinen m.fl. 2001). Våtmarker och skyddszoner är effektiva miljöskyddsmetoder inom jordbruket. De fångar emellertid upp näringsämnen och jordmaterial när dessa redan har sköljts bort från sin ursprungliga plats. Även de åtgärder som vidtas på åkern är väsentliga för att främja vattenvården inom jordbruket.

Våtmarker genererar också mångsidig nytta. Tillsammans med vårdbiotoper är våtmarkerna artparadis i jordbruksmiljön – de sjuder av liv (Aakkula m.fl. 2010). I översiktsplanen föreslås också att många små våtmarker och grunddammar anläggs. Våtmarker som fångar upp sediment minskar också vattnets grumlighet, vilket förbättrar åtminstone vattenorganismernas levnadsförhållanden. Grunddammar och grundtrösklar av natursten erbjuder dessutom miljöer där fiskar och kräftar t.ex. kan föröka sig och gömma sig (Karhunen 2007). (bild 37).

När våtmarker anläggs har de en positiv inverkan även på jordbruket. Vid Lovisaån lider man på många ställen av översvämningar, som delvis beror på de dammvallar som bildats i ån av urlakat sediment, de stora variationerna i vattenföringen samt på att det saknas naturliga ställen där vattnet kan dröja sig kvar. Även de mindre fåror som rinner ut i Lovisaån dras med motsvarande problem. Åkrarnas vattenhushållning blir lidande när de igenvuxna fårorna som är fulla med växtlighet dämmer upp vattnet på åkrarna. Om någon bit muddras flyttas problemet ofta längre ner. Med hjälp av våtmarker, naturenlig basdränering, grunddammar och en fåra som återställs i naturtillstånd kan man ändra vattnets strömning kontrollerat. När vattenmängderna jämnas ut hålls också växtligheten i fåran i schack. När vattenföringen och vattenmängderna jämnas minskar också erosionen av åkrarna och fåran.

Om de våtmarker som föreslås i översiktsplanen anläggs blir också landskapet mångsidigare och erbjuder många rekreationsvärden. Landskapsförändringar och anlagda våtmarker är i sig inget nytt: landskapet torde i högre grad börja se ut som det gjorde för nästan hundra år sen.



Bild 37. Även en liten våtmark är viktig för att främja naturens mångfald.

8. Våtmarksplanering - sammandrag

8.1

Områden som lämpar sig som våtmarker och syftena med våtmarker

Det är bra att börja planeringen av en våtmark med att definiera det område som bäst lämpar sig för en våtmark. I Finland har naturliga våtmarker i huvudsak torrlagts till jord- och skogsbruksmark. Trots dikning är områden ändå vattensjuka och ger dålig avkastning och de har stannat utanför den egentliga produktionen (bild 38). På sådana områden är det naturligt att anlägga och återställa våtmarker. Å andra sidan kan det också vara motiverat att anlägga en våtmark även på ett mindre naturligt område, om man tack vare den kännbart kan medverka till att främja vattenvården och mångfalden (Karhunen, 2008).



Bild 38. Åkermark som är vattensjuk och därför ger dålig avkastning är ett utmärkt ställe att anlägga en våtmark.

Våtmarkens förmåga att hålla kvar näringsämnen är som bäst när det vatten som når våtmarken är så näringshaltigt som möjligt. Våtmarkens viktigaste vattenvårdsfrämjade mekanism är att få vattnet att dröja sig kvar längre. För att vattnet ska dröja sig kvar tillräckligt länge i våtmarken borde våtmarken ha en viss areal i förhållande till den vattenmängd som kommer till den (Puustinen m.fl. 2001). Enligt stöd villkoren för icke-produktiva investeringar bör våtmarkens areal vara minst 0,5 % av det ovanföriggande avrinningsområdet (Hagelberg m.fl. 2009). Våtmarkens vattenvårdande effekt ökar emellertid när dess relativa storlek växer. Förmågan att hålla kvar näringsämnen i våtmarker är också större på åkerdominerade grövre jordar (Puustinen m.fl. 2001).

Våtmarker minskar också urlakningen av näringsämnen och jordmaterial genom att den minskar översvämningsskadorna.

Med avrinningsområde avses det område från vilket vatten rinner till våtmarken. Som vattendelare fungerar t.ex. åsar och andra höga punkter i terrängen. Vägar och tätortsområden samt olika dikningar kan göra det svårt att tolka gränsen för avrinningsområdet. Exempelvis för att ansöka om stöd kan man begära hjälp av t.ex. den regionala miljömyndigheten med att kontrollera avrinningsområdets exakta areal och åkerprocent.

Genom att skapa olika förhållanden i våtmarken, områden med djupt och grunt vatten, landtunga, öar, bottenryggar och översvämningsslätter, förbättrar man våtmarkens vattenvårdande funktion. Olika strukturer är emellertid viktiga även för naturens mångfald. Olika förhållanden skapar förutsättningar för mångsidiga växtarter, och erbjuder föröknings-, fångst- och livsmiljöer även för en brokig mångfald av djurarter från sländor till fåglar och däggdjur (Hagelberg m.fl. 2009).

Bild 39. Under våtmarkens vattenspiegel gömmer sig en mångsidig och varierande bottenstruktur.



Områden som lämpar sig som våtmarker finns färdigt definierade även i de översiktsplaner för våtmarker som utarbetats för områdena. Översiktsplanerna täcker inte samtliga områden, men när man planerar en våtmark lönar det sig att ta reda på översiktsplansituationen beträffande det egna området. I översiktsplanen för våtmarker vid Lovisaån presenteras nästan hundra olika våtmarkslösningar på området. Våtmarker kan anläggas även på andra områden än de som presenteras i översiktsplanen (bild 40).



Bild 40. När våtmarker anläggs lönar det sig att utnyttja allt som redan finns. Den gamla och läckande bevattningsbassängen på bilden istandsattes till en mångsidig våtmark.

8.2

Att beakta när våtmarker anläggs

Anläggandet av våtmarker begränsas eller fördröjs av olika lagar. Nedtanke på anläggandet av våtmarker i jordbruksområden är följande väsentliga:

- **Vattenlagen:** Vattenlagen förutsätter tillståndsprövning när våtmarken anläggs invid ett vattendrag. Med vattendrag avses bäckar, åar och älvar och huvuddiken vars avrinningsområde är större än 10 km². Processen för att få vattentillstånd kan ibland räcka flera år, varför det kan löna sig att överväga att anlägga en våtmark någon annanstans, om vattentillstånd förutsätts för att få anlägga objektet. Vattenlagen begränsar också vattenbyggnadsåtgärder i fåror som är i naturtillstånd eller ett naturliknande tillstånd. Med fåror som är i ett naturliknande tillstånd avses sådana diken där inga torrlägnings- och dikningsåtgärder har vidtagits under de senaste 50 åren. Fårorens naturtillstånd kan också förbättras, varvid det under vissa förutsättningar är möjligt att anlägga våtmarker även i fåror som är i ett naturliknande tillstånd.

Den nya vattenlagen som träder i kraft 2012 förutsätter också tillståndsprövning, om den mängden muddermassa som grävs bort på ett vattenområde överstiger 500 m³. Våtmarker anläggs i allmänhet utanför vattenområden.

Vattenlagen förutsätter också att anläggandet och uppdämningen av en våtmark inte får hindra fiskarna från att röra sig.

- **Naturvårdslagen:** Naturvårdslagen begränsar anläggandet av våtmarker på naturskyddsområden samt förutsätter att man utreder vilka hotade djur som eventuellt finns på området och bedömer våtmarkens inverkan på arternas levnadsförhållanden på t.ex. Naturaområden. Ett Naturaområde hindrar alltså inte direkt att en våtmark anläggs, om våtmarken förbättrar de naturliga egenskaperna hos Naturaområdet i fråga. Naturvårdslagen förutsätter också att våtmarken anläggs t.ex. utanför fåglarnas häckningstid.
- Anläggandet av våtmarker styrs dessutom av bl.a. **dammsäkerhetslagen**, **lagen om fornminnen** och **marktäktlagen**. På detaljplanområden och i tätorter kräver en våtmark tillstånd för miljöåtgärder.

När man planerar att anlägga en våtmark lönar det sig att ta kontakt med den regionala ELY-centralen och/eller företrädare för kommunen redan från början.

Anläggande av en våtmark kräver alltid markägarnas tillstånd. Förutom av markägarna till det egentliga våtmarksområdet bör man ha godkännande även av



Bild 41. Anläggandet av en våtmark kan ha konsekvenser såväl ovanför som nedanför våtmarken.

övriga markägare inom våtmarkens influensområde för att man ska kunna anlägga våtmarken (bild 41).

Andra begränsningar orsakas av vägar, järnvägar, kraftledningar, underjordiska rör och kablar (data-kommunikation, el, vatten, avlopp), vilkas placering det lönar sig att utreda omsorgsfullt i planeringsfasen (Karhunen, muntlig information, 2011).

8.3

Kostnader och finansieringsmöjligheter

Redan innan man gör upp noggrannare planer för våtmarken är det bra att fundera på kostnaderna för att anlägga våtmarken, eventuella inkomstförluster eller inkomstökningar samt olika finansieringsmöjligheter.

För anläggandet av våtmarker är det möjligt att ansöka om de stöd som EU och finska staten beviljar för dem. Om ett våtmarksobjekt inte uppfyller stöd villkoren lönar det sig att höra sig för om finansieringsmöjligheter även hos t.ex. olika projekt som pågår på området. Stöden för våtmarker utvecklas också och villkoren kan ändras.

Stöd för icke-produktiva investeringar. Sedan 2008 har man kunnat ansöka om s.k. stöd för icke-produktiva investeringar för anläggande av våtmarker. Det maximala stödbeloppet höjdes ett år senare för att täcka kostnaderna, från 4000 euro/ha till 11 500 euro/ha. För mindre objekt på 0,3 – 0,5 ha finns det en fast stödsumma på högst 3 226 euro. Villkoret för att erhålla stöd är att våtmarkens areal är minst 0,5 % av det ovanförliggande avrinningsområdet, av vilket minst 20 % är åker.

Stödet kan sökas av jordbrukare samt via LEADER-finansieringsinstrumentet även av registrerade föreningar. Förutsättningen för att erhålla stöd för icke-produktiva investeringar är att man också förbinder sig till miljöstödet specialstöd för skötsel av våtmarker till jordbruket. Skötselavtalen ingås för 5 eller 10 år. En våtmark som anläggs med stöd för icke-produktiva investeringar ska förverkligas inom två år efter att man fått beslutet. På grund av besvärliga väderförhållanden eller andra faktorer är det dock möjligt att få tilläggstid för anläggandet. Ansökningstiden för stöd för icke-produktiva investeringar har tills vidare varit före utgången av juni. Sökanden får börja anlägga våtmarken först

när han fått ett positivt beslut om projektet. Stödet ersätter endast de kostnader som har uppkommit efter projektbeslutet. (Finlex, 2011).

Stödet för icke-produktiva investeringar har kritiserats bl.a. för det myckna pappersarbete som det kräver. Dessutom varierar handläggningstiden för ansökningarna vid de olika regionala centralerna. Markägarna får ersättningen först i efterhand, mot kvittan. Å andra sidan är det viktigt att stödet finns och det har redan utnyttjats för att finansiera flera tiotals våtmarksprojekt.

Stödkriterierna kan också ändras. De nuvarande stödkraven är vattenvårdsbaserade. Bland annat WWF har föreslagit att beviljandet av stöd också borde basera sig på våtmarkens effekter för att främja naturens mångfald. Eventuella ändringar i stödet godkänns tidigast när den nya programperioden för jordbruket börjar 2014.

Miljöstödet specialstöd till jordbruket: Det är möjligt att få miljöstödet specialstöd till jordbruket för skötseln av en våtmark. För att erhålla specialstöd förutsätts att sökanden omfattas av systemet med jordbrukets miljöstöd, som i Finland omfattar över 90 % av jordbrukarna. När man ansöker om stöd för skötseln av en våtmark ska våtmarksområdet vara minst 0,3 ha eller så ska det bestå av flera områden på minst 0,05 ha. Även av det ovanförliggande avrinningsområdet ska över 20 % vara åker. För små våtmarker kan man också ansöka om specialstöd för främjande av naturens mångfald. Utöver skötsel kan stödet också täcka små kostnader för anläggande av våtmarken. Ansökningstiden för specialstöden har tills vidare varit densamma som för andra jordbruksstöd, ansökningstiden går ut i slutet av april. Den maximala stödsumman är 450 euro / ha / år (Mavi, 2011).

För skötseln av och anläggningskostnaderna för små våtmarker som främjar naturens mångfald är det också möjligt att ansöka om stöd för främjande av naturens och landskapets mångfald. Stödet är inte förenat med något egentligt krav på en viss åkerprocent, men det förutsätter att våtmarkerna ligger i jordbruksmiljö (Karhunen, muntlig information 2011).

Anläggningskostnaderna för våtmarker varierar från några tusen till tiotusentals euro per hektar. Kostnaderna för anläggande av en våtmark består av

eventuella inkomstförluster, om våtmarken anläggs på ett område som tidigare har avkastat ekonomisk vinst. Å andra sidan anläggs våtmarker ofta på icke-produktivt impediment, för vilket det är möjligt att få stöd efter att våtmarken anlagts. Dessutom kan anläggandet av en våtmark ge ekonomisk nytta i form av t.ex. gårdsturism. Den som anlägger en våtmark har emellertid ofta andra motiv än ekonomiska.

De egentliga anläggningskostnaderna för en våtmark består av dammmaterial, grävning och transport och utbredning av jordmaterial samt den plan som uppgjorts på grundval av höjdmätning. Framför allt transporten av jordmaterial höjer snabbt anläggningskostnaderna för våtmarken. Deponering av jordmaterialet så nära som möjligt, försäljning av jordmaterialet, utnyttjande av den uppgrävda jorden i våtmarkens strukturer samt att grävningsarbetet utförs när det är så torrt som möjligt, dock inte under vintern, minskar de uppkomna kostnaderna betydligt. Hittar man dessutom eventuellt dammmaterial på den egna gården samt kan man utföra vissa arbeten själv blir anläggandet av våtmarken ofta en kostnadseffektiv lösning som förbättrar vattenvården och utökar naturens mångfald.

När markägaren har någon utomstående att göra upp våtmarksplanen lönar det sig att begära ett kostnadsförslag. Ibland blir kostnader för våtmarksplanen rentav större än de egentliga anläggningskostnaderna. Vid omfattande och komplicerade projekt måste planen vara detaljerad och exakt men för mindre objekt, där våtmarkens influensområde inte sträcker sig utanför ens egna marker, är det enklare att göra upp planen. Ofta ger också olika projekt råd för uppgörandet av anläggningsplaner för våtmarker. Exempelvis WWF hjälper markägarna genom att avgiftsfritt göra upp anläggningsplaner, utredningar som hör till saken samt ansökningar om finansiering.

8.4

Den egentliga anläggningsplanen för våtmarken

Efter förutredningarna kan man påbörja den egentliga planeringen av våtmarken. Planeringen av våtmarken inleds med att man bedömer vilka faktorer som begränsar våtmarken. Bland annat brunnar, täckdikningsrör, befintliga trummor, vägar och grannarnas marker sätter en gräns för hur mycket vattenytan kan höjas. Om våtmarkens vattenyta inte kan höjas genom uppdäm-



Bild 42. När man anlägger en våtmark på tidigare odlingsmark är det nödvändigt att avlägsna det näringsrika matjordslagret.

ning, måste våtmarken anläggas genom grävning. Även om det egentliga anläggningssättet vore uppdämning, måste man i allmänhet också gräva något. Med hjälp av grävning är det enklare att åstadkomma olika strukturer i våtmarken (bild 42).

När man har utvärderat de begränsande faktorerna och t.ex. märkt ut dem i terrängen, tar man reda på höjdskillnaderna mellan våtmarkens nedre del och de begränsande faktorerna och bestämmer den säkra dammhöjden samt hur mycket jord som eventuellt ska grävas bort. Som hjälp kan man också använda t.ex. dagens mycket noggranna laserskanningsutrustning. Dagens laserskanningsutrustning har tagits fram framför allt för skogsbrukets behov, men kan också utnyttjas för t.ex. översvämningsmodeller och planering av våtmarker. Exempelvis de laserskanningar som gjorts vid Lovisaån är i huvudsak tillräckligt noggranna för att man ska kunna utarbeta anläggningsplaner för våtmarker.

Bara fantasin sätter gränser för planeringen av våtmarkens strukturer. Det är ändå bra om våtmarken smälter in i landskapet och å andra sidan om förhållandena där varierar så mycket som möjligt. I början av våtmarken lönar det sig att anlägga ett område med djupt vatten, där det är bra om djupet är mellan 1m och 1,5 m. Det lönar sig också att ha andra ställen med djupare vatten i våtmarken. Det antas att mest sediment samlas i de djupa delarna, så det lönar sig att anlägga områden med djupt vatten i de delar av våtmarken som det i framtiden också är möjligt att tömma. Våtmarkens övriga vattendjup kan variera mellan 1m och 0,3 meter. Största delen av våtmarkens vattenareal borde vara 0,5-0,7 meter djup (Puustinen m.fl. 2007). Ungefär hälften av våtmarkens område kan bestå av öar, landtungor eller översvämningslätter. På våtmarkens botten är det

bra att anlägga bottenryggar som bidrar till att fördröja vattnets strömning. Bottenryggarna görs låga, så att de höjer sig några tiotals centimeter över våtmarkens botten, och sluttande. Våtmarkens kanter görs mångsidiga och sluttande. Det är bra om kanternas lutning är 1:3, så att de inte rasar och förslits (bild 43) (Karhunen 2007).

Våtmarken borde vara långsmal till formen, det är bra om förhållandet mellan längd och bredd är mellan 1:3 och 1:5. Fårorna för vatten som kommer till och lämnar våtmarken borde ligga så långt från varandra som möjligt (Puustinen m.fl. 2007). För att binda våtmarkens kanter kan man lämna kvar t.ex. buskar och

träd, men enskilda höga träd blir ofta utsiktsplatser för rovfåglar (Aitto-oja m.fl. 2010).

Dammar hör till våtmarkens viktigaste strukturer med tanke på dess hållbarhet. Med hjälp av dammar kan man också effektivisera våtmarkernas funktion. För skötseln av våtmarken är det lättare om det är möjligt att tömma våtmarken på vatten. Det är bra att kunna tömma våtmarken t.ex. före höstregnen eller vårfloppet, då våtmarkens vattenvolym ökar kortvarigt. Man kan tillverka regleringsbassänger själv eller så kan man beställa dem (bild 37) (Aitto-oja m.fl. 2010). För vattenorganismerna samt med tanke på landskapet och hållbarheten är den bästa lösningen ofta en grunddamm.

Anläggande av en grunddamm (bildserie 43)



Bildserie 43. På bilden till höger fårans nedre del och till höger fårans övre del för anläggandet av en grunddamm och en liten våtmark.



Bildserie 43. På dammbotten placeras ungefär en kubik stora stenar. Ovanpå stenarna formas en bredryggig, svagt sluttande damm av tät lera. I denna fas bestäms dammhöjden. Som dammaterial används tät blålera. Dammens sluttningar formas svagt sluttande redan med leran. För att göra det möjligt för fiskarna att ta sig fram är det bra om den bakre sluttningen har lutningen 1:10 och den främre sluttningen 1:3. Dammens mellersta del görs lägre än kanterna och tillräckligt bred så att vattnet strömmar över dammens starkaste del även vid större vattenförlösning och inte börjar tära på fårans kanter.



Bildserie 43. När man har försäkrat sig om önskad höjd på dammen, breds en filterduk ut ovanpå dammen. Det är bra om filterduken är tillräckligt stor så att klart täcker åtminstone dammryggen, den främre slutningen och kanterna. När man funderar på dammhöjden är det bra att beakta att även en tätt packad damm blir lägre när dammen sätter sig under de första åren. Hur mycket beror på jordarten. Duken bekläs med naturstenar med åtminstone cirka 0,3 meters diameter. Mindre stenar sätter sig lätt i rörelse vid större vattenföring.



Bildserie 43. Man kan anlägga våtmarker även med hjälp av grunddammar. Genom att anlägga en kedja av små våtmarker kan man förbättra deras vattenvårdande effekter. På de grävda kanterna kan man så gräsfrö.



Bildserie 43. Grunddammar förskönar också landskapet. När de sluttar svagt och är korrekt anlagda gör de fårorna mera naturliknande och förbättrar t.ex. fiskarnas levnadsförhållanden.



Bild 44. Storleken på rör eller trummor under vägar i närheten av våtmarken ger bra fingervisning om hur stort röret i våtmarken borde vara

Dammarna borde alltid placeras på kompakt mark. I mindre våtmarker är naturliga stendammor som liknar grunddammar ofta den billigaste och hållbaraste lösningen. I större våtmarker är det bra att ha åtminstone en regleringsdamm som möjliggör tömning, en grunddamm över vilken vattnet strömmar samt ett översvämningrör. Dammor som är avsedda för olika ändamål kan placeras t.ex. i en dammvall. Vallen görs lika bred som maskinen för att underlätta senare skötsel. Vallen anläggs i olika lager och den tätas efter varje lager. Förhållandet mellan vallbasens bredd och höjd borde vara 1:5 och vallens höjd minst en halv meter över vattennivån (Aitto-oja m.fl. 2010).

Man kan be t.ex. den regionala ELY-centralen om hjälp med att bestämma storleken på regleringsdammen samt översvämningfårans rör (bild 44).

Det är ofta omöjligt att planera och anlägga en "fullständig" våtmark. Man kan påverka konstruktionerna i våtmarker som anläggs i huvudsak genom grävning, men då är anläggningskostnaderna också högre. I våtmarker som anläggs genom uppdämning bestämmer terrängformerna våtmarkens uppbyggnad. Med små grävningar kan emellertid funktionen även hos våtmarker som anlagts genom uppdämning förbättras, om det finns behov av det. Det är emellertid bra att sträva efter de ovan presenterade principerna för anläggandet av våtmarker för att anlägga en mångsidig våtmark.



En fungerande helhet kan bestå av olika våtmarker av varierande storlek i de olika delarna av avrinningsområdet. Även kedjor av bottendammor effektiviserar våtmarkshelhetens funktion.

9. Anläggande av våtmarker – sammandrag

Man kan börja anlägga våtmarken när de utredningar som hänför sig till saken och eventuella tillstånd har erhållits och finansieringen är klar. Våtmarken anläggs när det är så torrt som möjligt. Eventuella belastningstoppar till följd av anläggandet kan minimeras genom att man lämnar ett näs mellan våtmarken och fåran. Förbindelsen till fåran öppnas först när våtmarken i övrigt är klar. Efter skörden och fåglarnas häckningstid och före höstregnen är ofta den bästa tidpunkten att anlägga en våtmark om sommaren varit regnfattig. Ibland är det möjligt att anlägga våtmarken endast när marken är frusen. Annars lönar det att undvika anläggningsarbeten under vintern, för snön och den frusna marken gör att det ofta är arbetsammare att anlägga våtmarken och kostnaderna blir därför också högre. Dessutom är det svårare att övervaka spåren efter arbetet. Det svåraste på vintern är ofta att få dammarna hållfasta. Även om man är noggrann blir det lätt kvar isbitar i dammen och när de smälter försvagar de hela dammkonstruktionen. Man

får inte heller dammen så tät och när isen smälter riskerar den att falla sönder.

En yrkesskicklig entreprenör är viktig när våtmarken anläggs. Att entreprenören har tillräckligt med specialutrustning, t.ex. en grävmaskin med lång bom och tillräckligt stor skopa, sparar kostnader och säkerställer god kvalitet på arbetet. Det är också bra om entreprenören har den utrustning som behövs för att bestämma höjden, för oberoende av anläggningsplanen kontrolleras bl.a. dammhöjderna ofta även i anläggningsskedet (bild 45).

Förenklat kan man tänka att vattenvårdande våtmarker främjar naturens mångfald, men små våtmarker avsedda att främja naturens mångfald främjar inte alltid vattenvården. Naturens mångfald är likväl en viktig orsak till att anlägga en våtmark. Med små åtgärder kan man emellertid eliminera möjligheten att en liten våtmark som främjar naturens mångfald skulle vara till skada för vattenvården. Sådana åtgärder är t.ex. 1) att leda endast en del av vattnet i fåran till våtmarken, 2) att anlägga våtmarken så att man undviker djupa områden samt 3) att aktivt sköta våtmarken, bl.a. följa med hur mycket sediment som samlats och tömma våtmarken.

Redan när våtmarken anläggs är det bra att fundera på framtida skötselåtgärder i våtmarken. Tack vare tillräckligt breda dammryggar, dammar som möjliggör reglering av vattnet, underhållsvägar samt rätt placering av olika strukturer i våtmarken orsakar skötseln av våtmarken inga svårigheter i framtiden (bild 46).

I bilaga 3 presenteras bildserier över faserna i anläggandet av en våtmark. Objekten har planerats och anlagts i samarbete mellan markägarna, WWF Finland och ELY-centralen i Egentliga Finland.



Bild 45. Det är bra att kontrollera t.ex. dammhöjden med nivålaser även i anläggningsskedet.

10. Skötsel av våtmarker

Syftet med skötseln av en våtmark är att upprätthålla och förbättra de egenskaper hos våtmarken som utökar våtmarkens inverkan på mångfalden, vattenvärden samt landskaps- och rekreationsvärdena. Varje våtmark är annorlunda och en detaljerad skötselplan uppgörs för varje enskilt fall. Skötseln av en våtmark påverkas av dess storlek och strukturer samt bl.a. omfattningen av avrinningsområdet ovanför våtmarken, markanvändningsformerna och lutningsförhållandena.

Våtmarkens växtlighet spelar en viktig roll för våtmarkens funktion. Växterna fördröjer mekaniskt vattnets strömning, använder näringsämnena i våtmarken för att växa, transporterar syre till våtmarkens botten med hjälp av sina rötter och utökar naturens mångfald (bild 47).

Våtmarkerna är frodiga områden, som lätt växer igen. Utan skötsel ockuperar enskilda arter ofta våtmarken som växtplats. Dessutom frigörs de näringsämnena som växterna använt tillbaka i våtmarken när de ruttar. Våtmarkens växtlighet kan avlägsnas genom slåtter och våtmarkernas kanter kan också skötas genom bete. Man lämnar kvar en varierande växtlighet i våtmarken, men man ser också till att det hela tiden finns öppet vatten i våtmarken. Växtligheten, t.ex. omfattande nätverk av kaveldun, får inte göra så att vattnet leds i kanaler. Det är lättare att slå växtligheten om man har en regleringsdamm som gör det möjligt att sänka vattenytan / tömma våtmarken. Den bästa tidpunkten att avlägsna växtligheten är sensommaren. Slätterresterna bör avlägsnas från våtmarksområdet och utnyttjas som t.ex. jordförbättringsmedel (bild 48). Våtmarkens kantområden kan också skötas genom bete. Då måste man emellertid se till att betestrycket är lämpligt. Betande djur är viktiga för att bevara jordbruksnaturens mångfald.

Med tanke på skötseln av våtmarken är det viktigt att säkerställa att dammkonstruktionerna fungerar. Ner-rasade dammvallar, stenar som följer med strömmen eller igentäppta rör måste åtgärdas. Det lönar sig att göra dammarna hållbara genast från början med hjälp av bl.a. filterduk, tillräckligt mycket stenar och tillräckligt stora rör samt täta konstruktioner.



Bild 47. Växtligheten i våtmarken växer snabbt. Vid eventuella planteringar lönar det sig att gynna arter som växer naturligt i området. Kaveldun är en bekant syn på våtmarker. Kaveldunet med sin tjocka stam hejdar mekaniskt vattnets strömning och dess rötter transporterar värdefullt syre till våtmarkens botten. Å andra sidan bör man genom skötsel förhindra att kaveldunet sprider sig, eftersom det snabbt täcker våtmarkens öppna vatten, orsakar förbiströmning och frigör näringsämnena när det ruttar.

Bild 46. Vattnets tärande inverkan är ofta överraskande stor även i små fåror.





Bild 48. Våtmarker är frodiga områden som lätt växer igen. Växtligheten spelar en viktig roll för våtmarkens funktion och den signalerar också att våtmarken fungerar.

Man bör övervaka den mängd slam som samlas i våtmarken med mätkäpp eller enligt ögonmått. Näringsrikt slam bör avlägsnas genom grävning eller sugmuddring senast innan det finns risk för att slammet sköljs tillbaka i vattendraget om vattenmängden ökar. Slam samlas framför allt i våtmarkens djupa delar. När de djupa delarna fylls minskar våtmarkens vattenvolym och den vattenvårdande effekten. Det näringsrika slammet kan användas på åkern.

Överlag lönar det sig för markägaren att följa med hur hans våtmark förändras. Hela den areal som är avsedd för våtmarken borde vara i användning: förbiströmning borde förhindras, det får inte bli några "döda områden" i våtmarken, där vattnet blir stående eller som snabbt torkar ut. Framför allt i våtmarker med regleringsanordningar är det möjligt att anlägga strukturer - t.ex. öar - även i efterhand (bild 49) (ELY-centralen i Egentliga Finland, 2010).



Bild 49. Problemet särskilt med små våtmarker är att näringsämnen som samlats dit rinner bort. Risker kan minimeras med vissa konstruktionsfaktorer och aktiv skötsel.

11. Fortsättningen på projektet

Realiseringen av de objekt som presenteras i översiktsplanen och genomförandet av planen främjas 2012. WWF Finland och ELY-centralen i Nyland fortsätter att samarbeta med markägarna och kommunens tjänstemän i syfte att främja anläggandet av våtmarker vid Lovisaån. WWF bedömer möjligheterna att förverkliga de våtmarker som presenteras i översiktsplanen samt ger markägarna råd vid anläggandet av våtmarker. WWF utarbetar anläggningsplaner åt intresserade markägare och för de objekt som presenteras i översiktsplanen, hjälper till med att fylla i ansökningar om finansiering samt handleder vid anläggandet av våtmarker. WWF finansierar också exempelvåtmarker vid Lovisaån för att uppmuntra och få även andra markägare intresserade av att anlägga våtmarker (bild 50).



Bild 50. Lyckade projekt är ett resultat av samarbete

12. Slutord

”Våtmarkernas översiktsplanering kan förverkligas på många olika sätt beroende av planeringsområdet och planeringens målsättning. Tillvägagångssätt och åtgärder som framkommer i rapporten beskriver skrivarens uppfattning om det bästa sättet för Lovisaån.”

Utarbetandet av översiktsplanen för våtmarker vid Lovisaån har varit en upplevelserik erfarenhet. Jag vill tacka projektets styrgrupp, ELY-centralen i Nyland, Anni Karhunen och Ilkka Myllyoja från ELY-centralen i Egentliga Finland, WWF Finland samt i synnerhet jordbrukarna och andra invånare i området för att översiktsplanen blivit till. Jag tycker att jordbrukarna har förhållit sig positivt och intresserade till projektet, de har gjort mitt arbete synnerligen trevligt. Dessutom vill jag rikta ett tack till Timo Paasikunnas och Alina Kallio, vilkas sakkunskap och intresse gjorde att översiktsplanen fick ett intressant och viktigt tillägg.

Översiktsplanprocessen avslutas men arbetet för att främja vattenvården inom jordbruket och bevara den finska jordbruksnaturens mångfald fortsätter. Jag hoppas att denna översiktsplan bidrar till att främja detta arbete. För att minska miljöbelastningen behövs det praktiska åtgärder inom alla sektorer som påverkar den. Miljö- och naturskydd är allas vår angelägenhet – ett privilegium och en skyldighet.

Översiktsplanen är ett verktyg för att främja anläggandet av våtmarker. Det viktigaste verktyget är ändå samarbete!

Elina Erkkilä



Bild 51.

Källor:

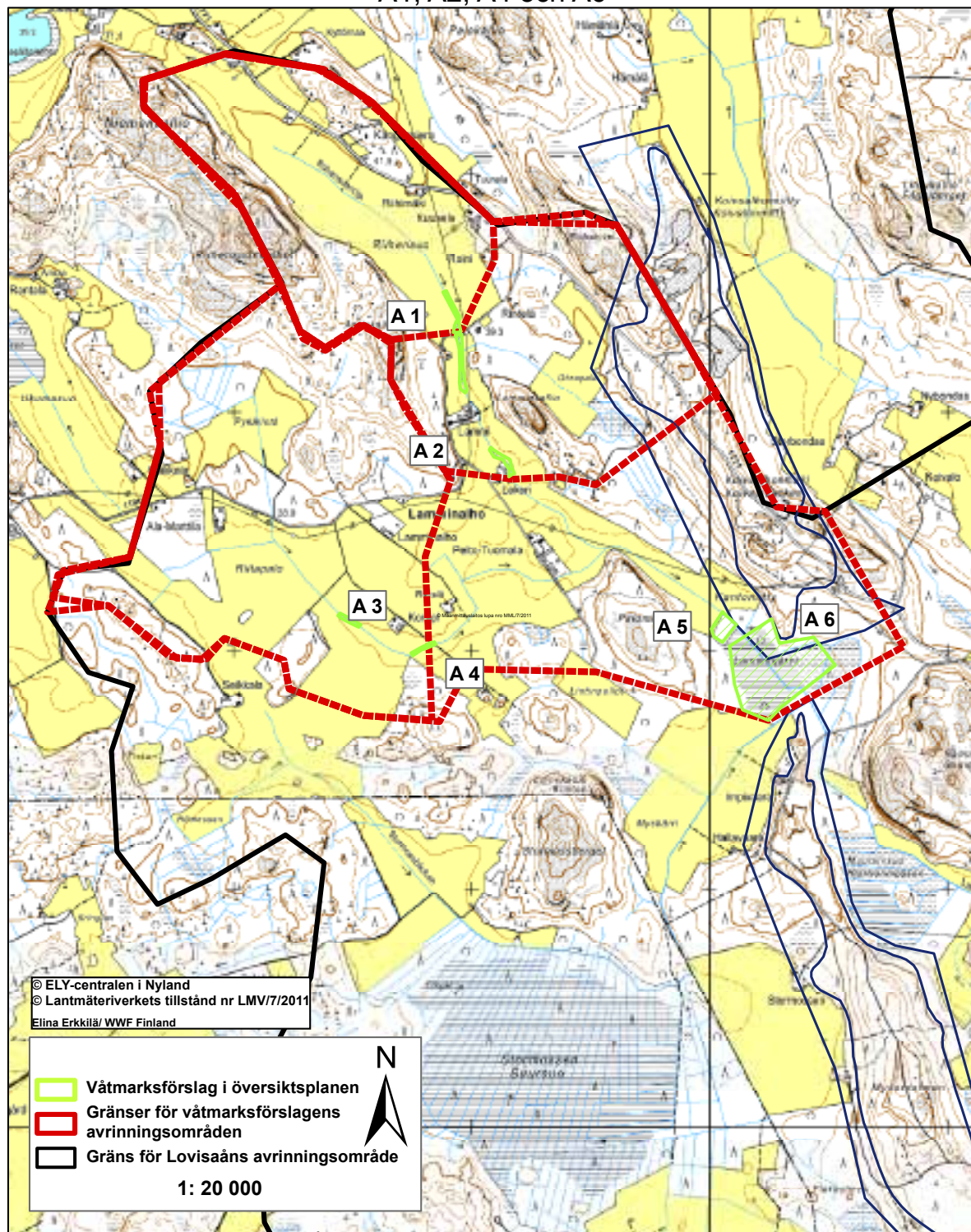
- Aakkula, J., Manninen, T. & Nurro, M. (red.) Maatalouden ympäristötuen vaikuttavuuden seurantalutkimus (MYTVAS 3) – Väliraportti. 2010. Maa- ja metsätalousministeriön julkaisuja. Vammalan kirjapaino Oy, 2010. 147 s. ISBN 978-952-453-579-0.
- Aitto-Oja, S., Alhainen, M., Rautiainen, M., Nummi, P., Nurmi, J., Svensberg, M. & Väänänen, V-M. 2010. Riistakosteikko-opas. Meysästäjän Keskusjärjestö, Pohjanmaan riistanhoitopiiri, Helsingin yliopisto & maa- ja metsätalousministeriö. Multiprint Oy, Vantaa. 55 s. ISBN 978-952-9593-88-0.
- Aulaskari, H. Planerare, ELY-centralen i Nyland. Muntlig information 15.9.2011.
- Aulaskari, H., Koivurinta, M., Laitinen, L., Marttinen, M., Samanen, K. & Böhling, P.(red.). 2008. Bäckar–levande landsbygd. Jord- och skogsbruksministeriet, 2008. 60 s.
- Baltic Deal 2011. Wetlands. www.balticdeal.eu >measures>wetlands. [Hänvisning 25.10.2011]
- Feuerbach, P.&Strand, J. 2010. Water and biodiversity in the agricultural landscape. Edition, 2000. 50 s.
- Finlex 2011. Statsrådets förordning om ändring av statsrådets förordning om stöd för icke-produktiva investeringar. www.finlex.fi>lagstiftning>Ursprungliga författningar>2010>47/2010. [Hänvisning 27.10.2011]
- Hagelberg, E., Karhunen, A., Kulmala, A., Larsson, R. 2009. Käytännön kosteikkosuunnittelu. TEHO-hankkeen julkaisuja 1/2009.32 s. ISBN: 978-952-11-3474-6
- Hertta. 2011a. Systemet för hantering av miljödata. Ympäristöhallinto. Vesivarat >järvet > tietojen haku > 81.027 Loviisanjoen va. > järvet listalla > 81.027 Loviisanjoen va. [viitattu 24.10.2011]
- Hertta 2011b. Systemet för hantering av miljödata. Ympäristöhallinto. Vesivarat >järvet > tietojen haku > 81.027 Loviisanjoen va. > järvet listalla > 81.027 Loviisanjoen va. [viitattu 24.10.2011]
- Joensuu, I., Karonen, M., Kinnunen, T., Mäntykoski, A., Nylander, E. & Teräsvuori, E. 2010. Åtgärdsprogram för vattenvården i Nyland. Edita Prima Oy, Helsingfors 2010.187 s. ISBN 978-952-257-012-3.
- Karhunen, A. 2011. Överinspektör. ELY-centralen i Egentliga Finland. Muntlig information. [1.11.2011].
- Karhunen, A. 2007. Maatalousalueiden monivaikutteisten kosteikkojen yleissuunnitteluopas – ohjeita suunnittelijalle. Lounais-Suomen ympäristökeskuksen raportteja 1/2007. Karhukopio Oy, Turku. 49 s.ISBN 978-952-11-2586-7.
- Lappträsk 2011.Vattenvård. www.lapptrask.fi >övriga tjänster > landsbygdsservice > vattenvård.[viitattu 27.10.2011]
- Lillunen, A., Härjämäki, K., Riiko, K., Yli-Renko, M., Kulmala, A., Koskinen, J., Lundström, E. & Kaasinen, S. 2011. Kotopellolta Rantalohkolle – Tehoa maatalouden vesiensuojeluun. TEHO- hankkeen julkaisuja 5/2011. 47 s. ISBN 978-952-257-263-9 (häftad)
- LUMONET, 2011. www.ymparisto.fi > lumonet > luonnon monimuotoisuus > elinympäristöt >kulttuuriympäristöt >maaseutuympäristöjen monimuotoisuus. [Hänvisning 25.10.2011].
- Lyytikäinen, H. 2002. Loviisanjoen ja Marbäckens valuma-alueiden yleissuunnitelma-suojavyöhykkeet, maisema ja luonnon monimuotoisuus. Uudenmaan ympäristökeskus, Helsinki 2002. Uudenmaan ympäristökeskus – monisteita 111. 74 s. ISBN 952-463—021-4
- Maaseutuverkosto, Varsinais-Suomen ELY-keksus. 2010. Monivaikutteisen kosteikon hoito. Edita Prima Oy.
- Mavi. 2011. www.mavi.fi>odlarstöd>jordbrukets miljöstöd>specialstöd. [Hänvisning 4.11.2011]
- Paavilainen, P. 2008. Iståndsstning och planerna för användning av Lappträsk. Nylands miljöcentral, Helsingfors 2008. Nylands miljöcentral's rapporter 13/2008. 147 s. ISBN 978-952-11-3187-5.
- Penttilä, S. 2003. Suojavyöhykkeiden ja maisemanhoidon yleissuunnittelu Uudenmaan ympäristökeskuksen alueella. Uudenmaan ympäristökeskus, Helsinki 2003. Uudenmaan ympäristökeskus- monisteita 133. 40 s. ISBN 952-463-050-8.
- Puustinen, M., Koskiahio, J., Gran, V., Jormola, Maija, T., Mikkola-Roos, M., Puumala, M., Riihimäki, J., Rätty, M. & Sammalkorpi, I. 2001. Maatalouden vesiensuojelukosteikot. Suomen ympäristökeskus. Edita Oyj,Helsinki 2001. ISBN 952-11-0932-7.
- Puustinen, M., Koskiahio, J., Jormola, J., Järvenpää, L., Karhunen, A., Mikkola-Roos, M., Pitkänen, J., Riihimäki, J., Svensberg, M. & Vikberg, P. 2007. Maatalouden monivaikutteisten kosteikkojen suunnittelu ja mitoitus. Suomen ympäristö 21/2007. Vammala, 2007. ISBN 978-952-11-2719-9(häftad).
- Nylander, E. 2011. Geolog. ELY-centralen i Nyland. E-post 1.11.2011.
- Nylander, E. 2011. Geolog. ELY-centralen i Nyland. E-post 11.11.2011.
- Sarvilinna, A., Laitinen, L., Järvenpää, L. & Jormola, J.2008. Skötsel av bäckar vid lantbruksområden – naturenlig dränering. Finlands miljöcentral/broschyren.
- Tiainen, J., Kuussaari, M., Laurila, I.P. % Toivonen, T. (red.). 2004. Elämää pellossa- Suomen maatalousympäristön monimuotoisuus. Edita Publishing Oy, Helsinki. 366 s. ISBN 951-37-3851-5.
- Toivonen, V. 2007. Suositukset Loviisanjoen kunnostamiseksi. Uudenmaan ympäristökeskus, Helsinki 2007. Uudenmaan ympäristökeskuksen raportteja 10/2007. 40 s. ISBN 978-952-11-2843-1.
- Uudenmaan ELY-keskus. 2011a. Natura-alueet. www.ely-keskus.fi > uusimaa > luonnonsuojelu > natura-alueet > natura-alueet kunnittain.
- Uudenmaan ELY-keskus. 2011b. Suojavyöhykkeet. [www.ely-keskus](http://www.ely-keskus.fi) > uusimaa > ympäristönsuojelu > maatalouden ympäristönsuojelu > suojavyöhykkeet.
- Vickholm, S. Lantbrukssekreterare, Lovisa och Lappträsk. Muntlig information 20.10.2011.

Riktgivande avgränsningar av avrinningsområdena för de våtmarksförslag som presenteras i översiktsplanen. På kartorna syns även grundvattenområdenas gränser.

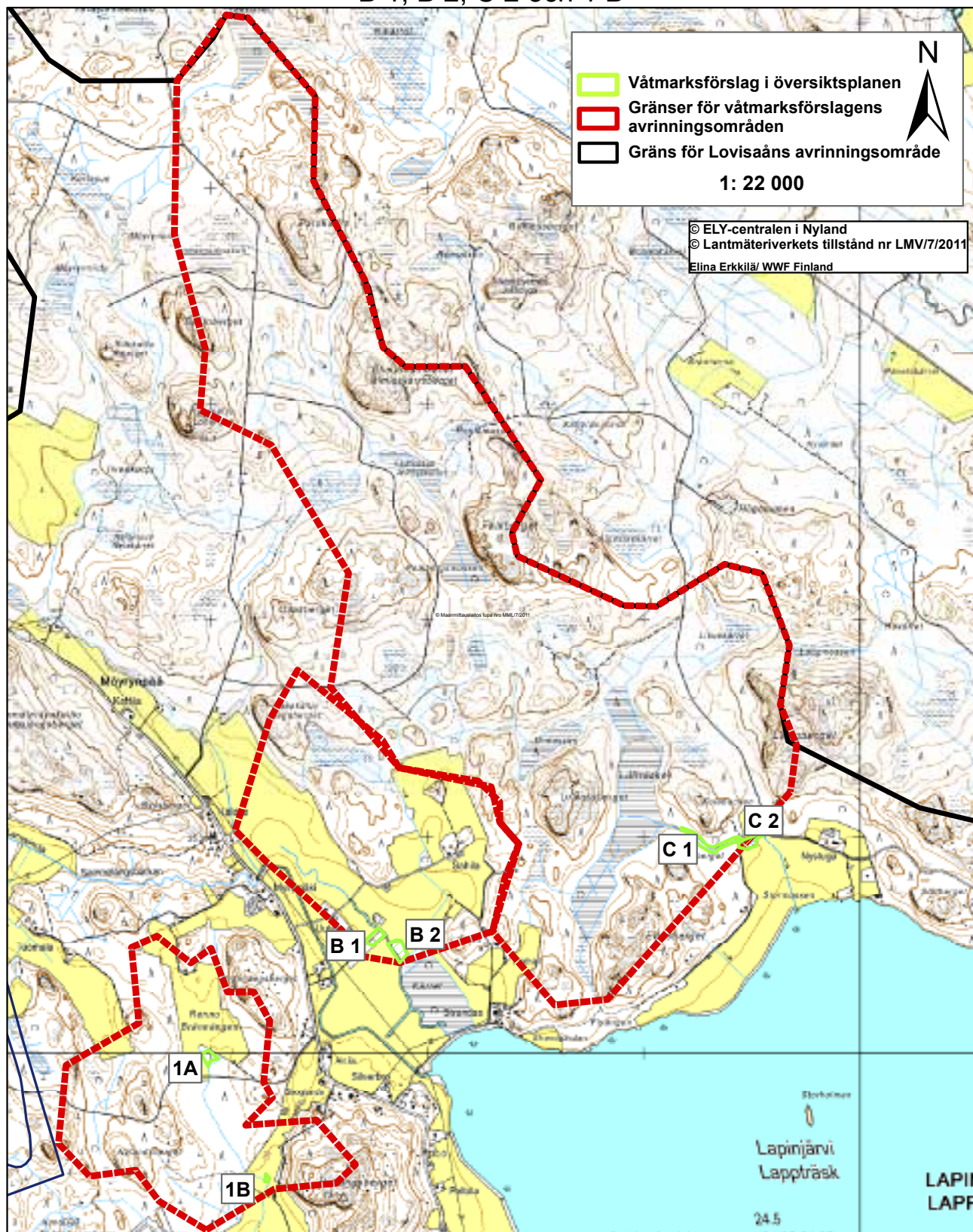
Avgränsningar av avrinningsområdena för våtmarksförslagen i översiktsplanen, delområden 1: Lamminalho

På kartan anges riktgivande avrinningsområden för objekten

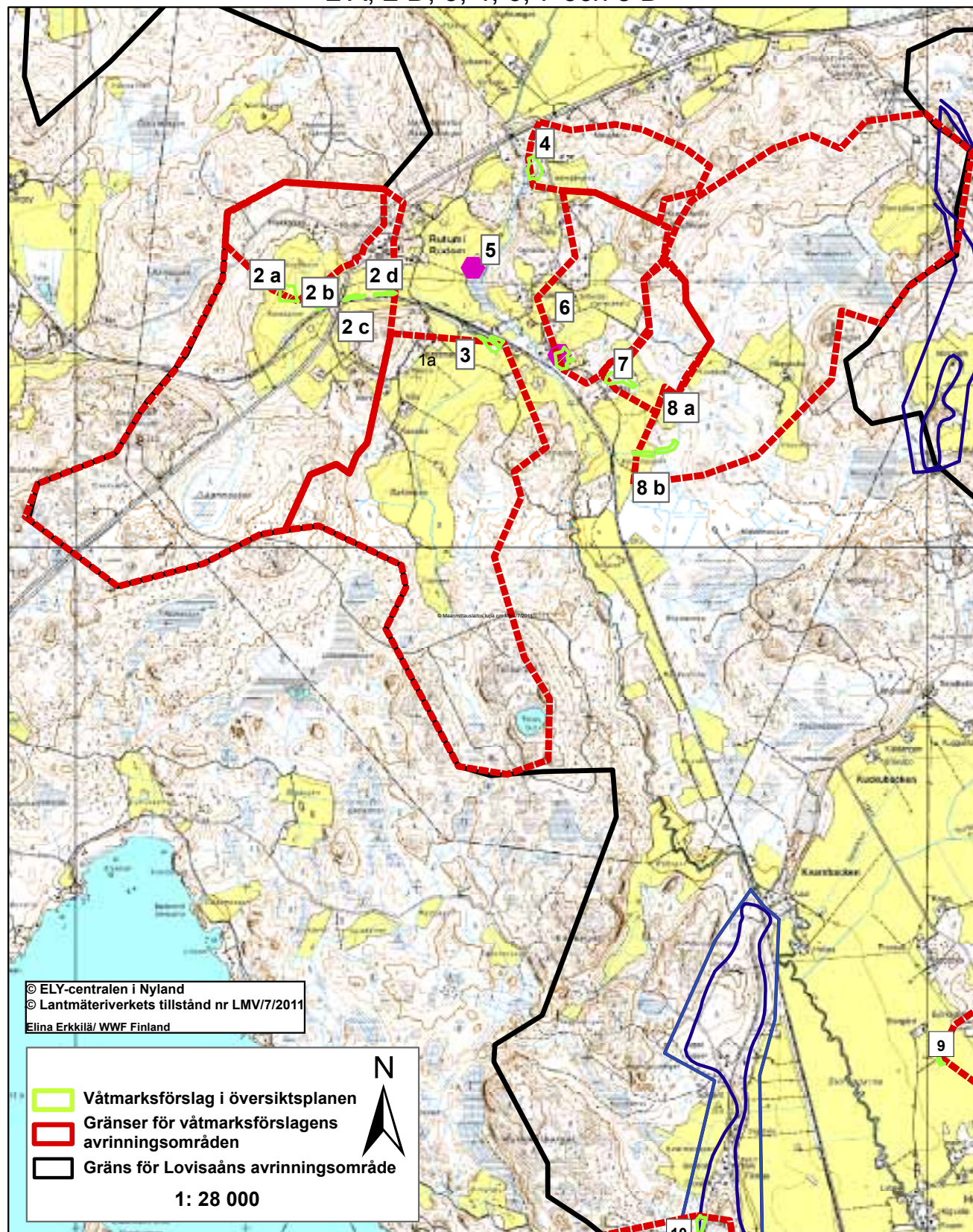
A1, A2, A4 och A6



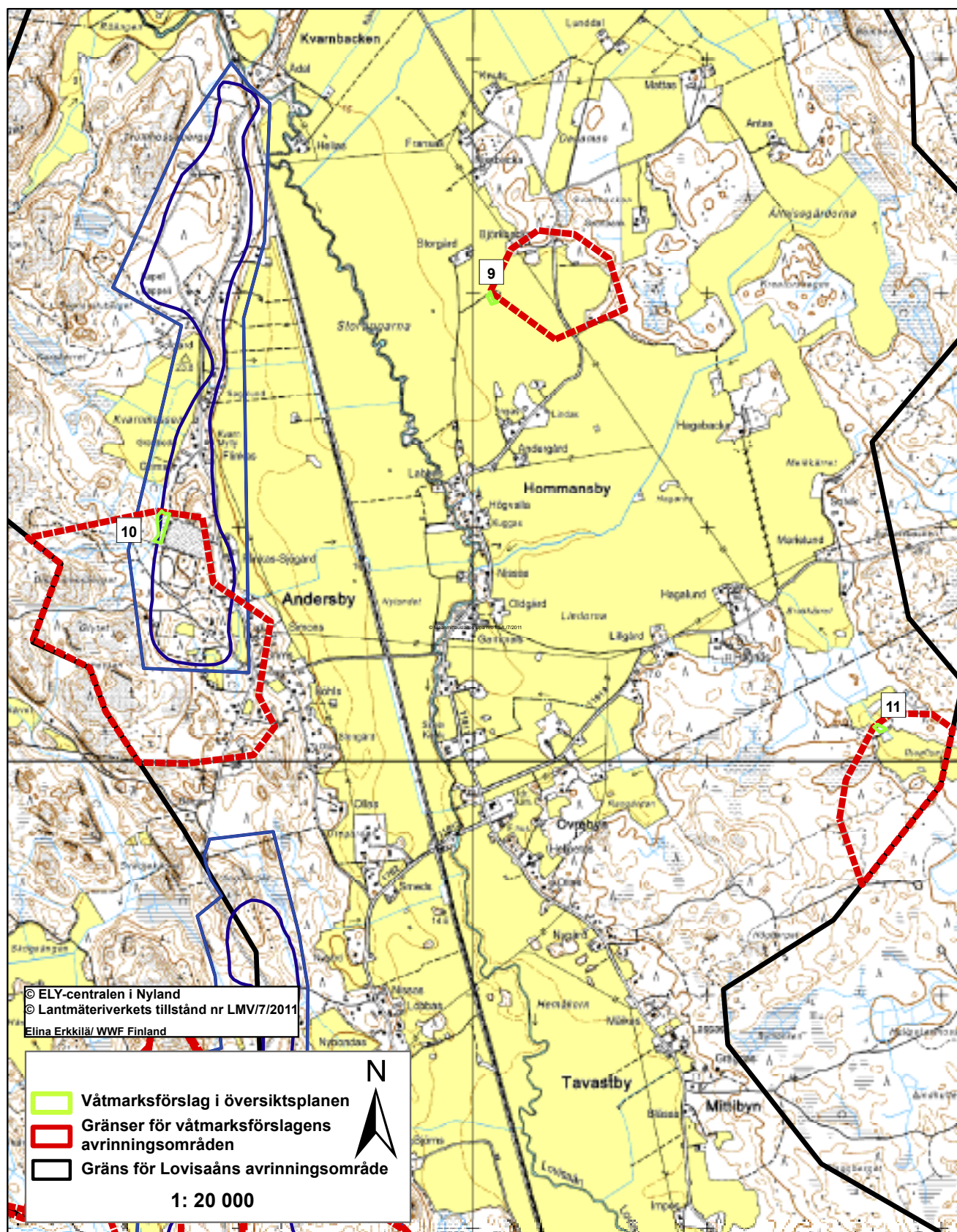
Avgränsningar av avrinningsområdena för våtmarksförslagen
i översiktsplanen, delområden 2: Lappträskets omgivning
På kartan anges riktgivande avrinningsområden för objekten
B 1, B 2, C 2 och 1 B



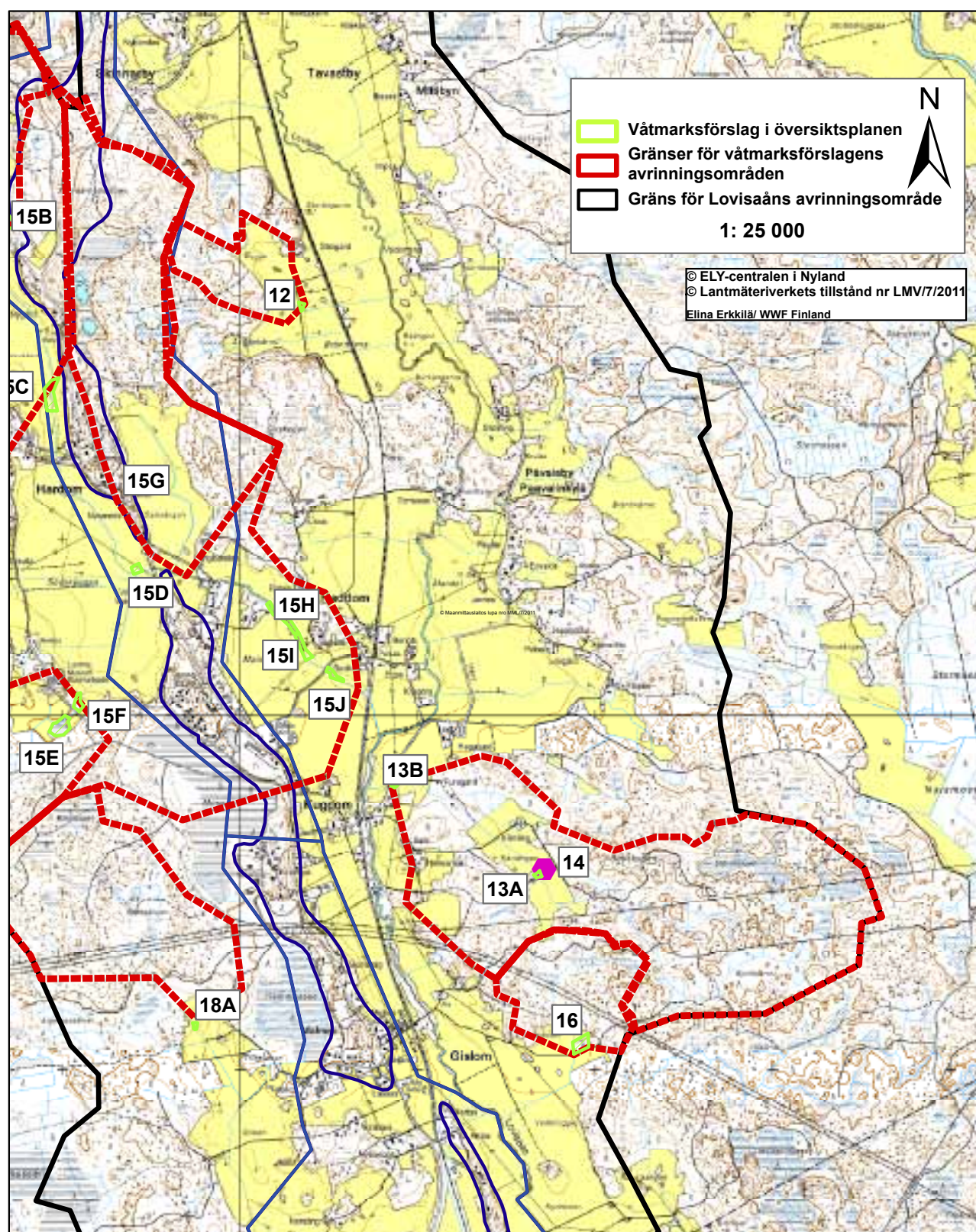
Avgränsningar av avrinningsområdena för våtmarksförslagen
i översiktsplanen, delområden 3: Rudom
På kartan anges riktgivande avrinningsområden för objekten
2 A, 2 D, 3, 4, 6, 7 och 8 D



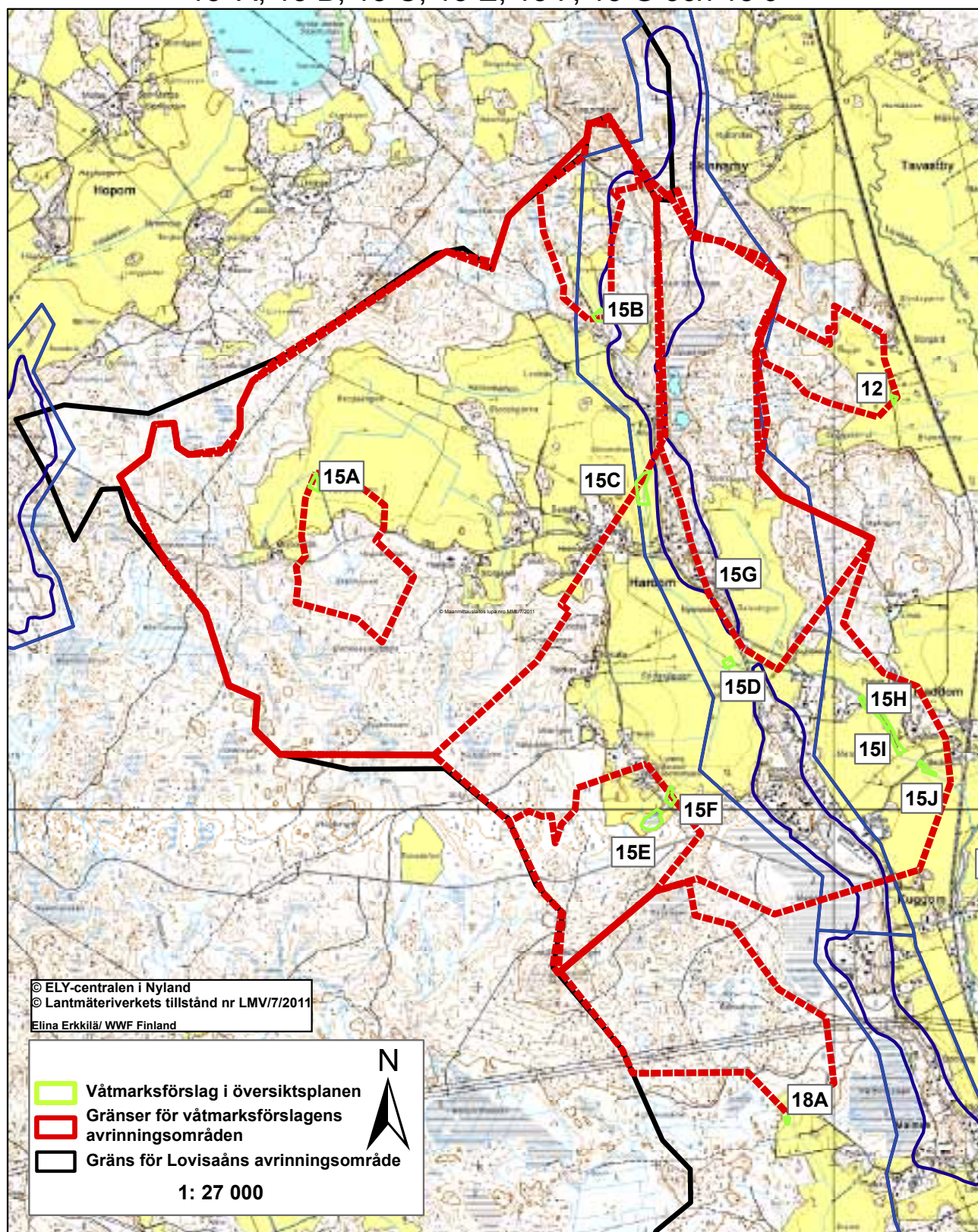
Avgränsningar av avrinningsområdena för våtmarksförslagen
i översiktsplanen, delområden 4: Kvarnbacken, Hommansby och Andersby
På kartan anges riktgivande avrinningsområden för objekten 9, 10 och 11



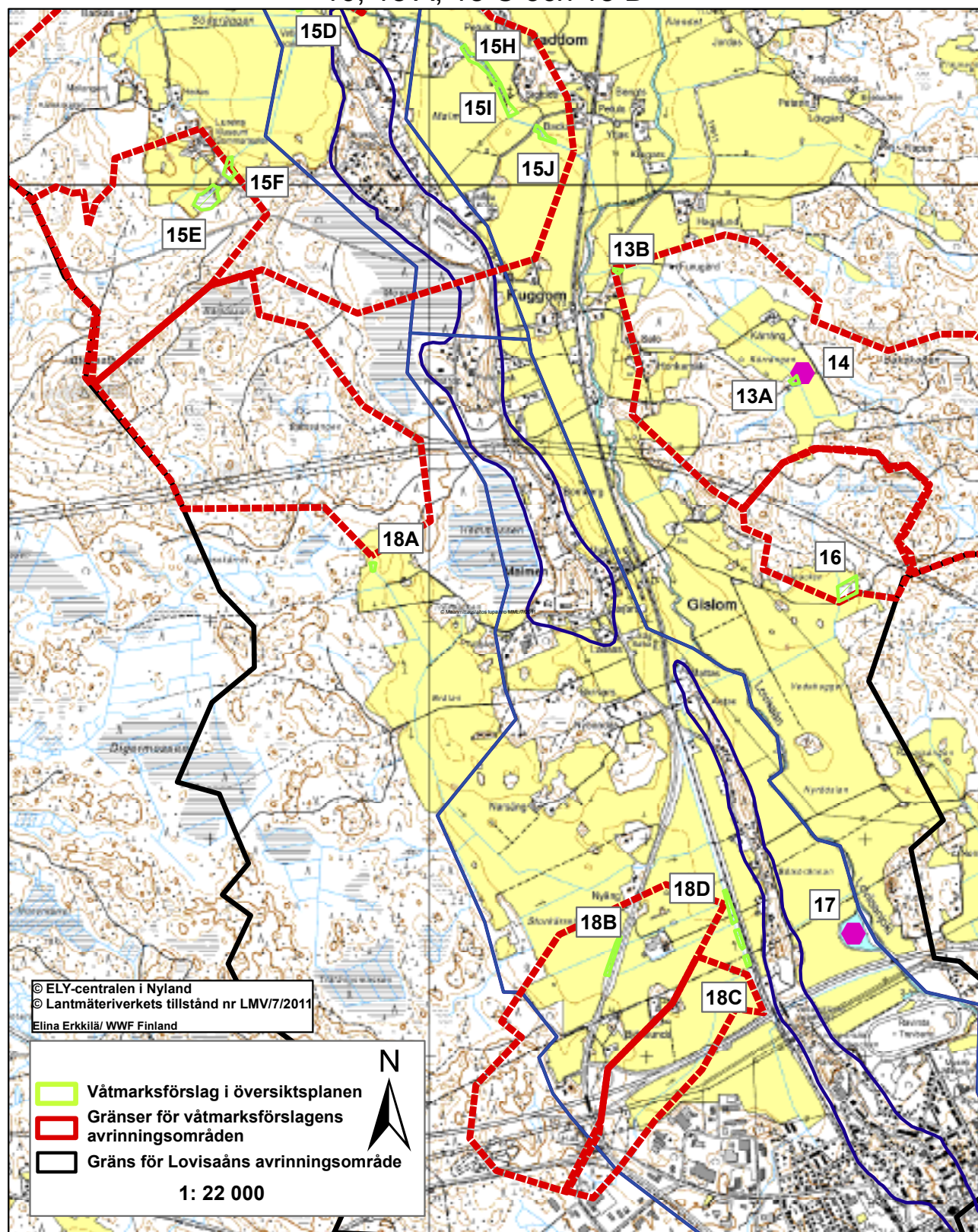
Avgränsningar av avrinningsområdena för våtmarksförslagen
i översiktsplanen, delområden 5: Påvalsby, Kuggom och Skinnarby
På kartan anges riktgivande avrinningsområden för objekten 12 och 13 B



Avgränsningar av avrinningsområdena för våtmarksförslagen
i översiktsplanen, delområden 6: Hardom
På kartan anges riktgivande avrinningsområden för objekten
15 A, 15 B, 15 C, 15 E, 15 F, 15 G och 15 J



Avgränsningar av avrinningsområdena för våtmarksförslagen
i översiktsplanen, delområden 7: Gislom
På kartan anges riktgivande avrinningsområden för objekten
16, 18 A, 18 C och 18 D



Bilaga 2.

Viktiga områden för groddjur vid Lovisaån (kartläggning och text: Timo Paasikunnas och Alina Kallio)

Kartläggningen i översiktsplanen för våtmarker vid Lovisaån utökades med de viktigaste områden för groddjur. Vissa kräldjur nämns också. Som underlag för kartläggningen av dessa områden användes den långvariga terrängundersökningen av kräldjur och groddjur i Östra Nyland, som har genomförts av Timo Paasikunnas och Alina Kallio.

Groddjuren i Finland omfattar vanlig groda (*Rana temporaria*), åkergroda (*Rana arvalis*), padda (*Bufo bufo*), mindre vattenödlor (*Lissotriton vulgaris*) samt större vattenödlor (*Triturus cristatus*). De finns på Lovisaåns avrinningsområde, med undantag för större vattenödlor. Vanlig groda och mindre vattenödlor kan föröka sig i mycket små dammar, gölar och även små landsvägsdiken. Dessa torkar ofta ut på sensommaren. Åkergrodan och paddan är mera krävande när det gäller förökningsplatser. Åkergrodan kräver mer permanent vatten än de tidigare nämnda arterna och dess förökningsområden finns ofta i vassvikar inne i havsvikar, på myrområden samt i skogsgölar i naturtillstånd som ställvis är igenvuxna. Paddan kräver större vatten är våra andra groddjur för att föröka sig. I sådana vatten kan det också finnas rovfiskar, eftersom även ynglen klarar sig tämligen bra undan dem.

I översiktsplanen har man i och med denna undersökning beaktat groddjurens förökningsområden i första hand i skogsområden. Det är lättast att observera groddjuren under deras fortplantningstid, därför företogs besöken i området i huvudsak om våren. Under sommaren har man utrett hur arternas sommarområden används och uppskattat de årliga variationerna samt stabiliteten i grodornas fortplantning. På hösten har man utrett tidpunkten när grodorna faller i dvala. Genom dessa terrängundersökningar har man också uppskattat populationernas storlek. När man vet vilka och hur många groddjur som lever var, kan man vid behov beakta skyddsbehoven.

Dessa områden har undersökts sedan 2007. För denna rapport har 7 objekt avgränsats, vilka har klassificerats enligt hur värdefulla de är. Ett objekt i Rudom är ett potentiellt ställe för en våtmark. På Lovisaåns

avrinningsområde finns områden som är värdefulla för groddjurens förökningsplatser och habitat. De är värdefulla inte bara för groddjur utan också för kräldjur. Områden som är bra för snoken är områdena vid skogsgölen Tenan och sjön Hopom, men också området vid ån. Skogsödle-, orm- och kopparormsbestånden är stabila i skogsområdena.

De nämnda områdena hänfördes till klasserna I-III samt dessutom till klass IV, som definierades som ett område som kan förbättras till våtmark.

KLASS I = synnerligen viktigt område

KLASS II = viktigt område

KLASS III = lokalt viktigt

KLASS IV = möjlighet att förbättra våtmarken

Klass I är områden med många arter, där flera arter förökar sig och övervintrar regelbundet och rikligt med individer har observerats vid räkningarna. Förändringar av områden som hör till klass I bör övervägas noga och uppmärksamhet bör fästas vid att bevara områdena i nuvarande tillstånd. På området kan det också finnas arter som är krävande med avseende på förökningsplatsen.

Klass II är miljöer som lämpar sig för flera arter och där man har iakttagit föröknings- och övervintringsplatser.

Klass III är lokalt viktiga områden där en art har observerats och andra arter har observerats tillfälligt. På områdena finns emellertid ofta en föröknings- och övervintringsplats.

Klass IV är områden där man har iakttagit att en enskild art förökar sig. Området kan efter övervägande förbättras till ett lämpligt och större habitat.

Karta: det ungefärliga läget för viktiga habitat för groddjur vid Lovisaån

Översiktsplan för mångsidiga våtmarker: viktiga habitat för groddjur vid Lovisaån, ungefärligt läge, 7 områden



Beskrivning av områdena:**OMRÅDE 1: Åområdet mellan Tenberget/Skogsås i Rudom**

NAMN: 1/LOV

KLASS: III och IV

Området omfattar cirka 600 meter vid ån. På platsen har man hittat grodrom. Hittills har man inte hittat någon annan lekplats för vanlig groda såhär nära den strömmande ån.

Det område som lämpar sig för att anlägga en eventuell våtmark ligger ungefär 200–250 meter söderut från ån. Det är möjligt att förbättra det område som lämpar sig för grodornas förökning samt områdets mångfald överlag. Vanlig groda klarar inte av trycket från rovfiskar. Man måste se till att fiskbeståndet inte kommer åt att hota grodans lekområde genom att en del av våtmarken hålls lämpligt grund för grodor. Man måste även beakta den övriga faunan som för närvarande finns i området och dess behov.

I den övriga ådalen i detta område finns växter som är typiska för lundliknande områden invid bäckar, t.ex. svalört och lungört.

Väster om området har avverkningar utförts för några år sedan.

OMRÅDE 2: Tenan/Tenberget

NAMN: 2/LOV

KLASS: I

Skogsgölen Tenan jämte omgivning är värdefull för groddjuren. Gölen är en utmärkt förökningsplats för paddan. I närheten i diken vid skogsvägarna leker också vanlig groda. Vanlig groda har inte iakttagits i gölen på grund av fiskbeståndet där.

Hela området vid Tenberget (området mellan skogsvägarna) kan klassificeras som värdefullt. På området förökar sig och lever regelbundet även skogsödlor, kopparorm, snok samt huggorm. Invid skogsvägen finns också rikliga förekomster av Jungfru Marie nycklar, som varierar i omfattning från år till år.

OMRÅDE 3: Hackalandet

NAMN: 3/LOV

KLASS: III

Ett lokalt, litet dike vid åkerrennen där vanlig groda och mindre vattenödlor förökar sig.

OMRÅDE 4: Kärrberget/Roängen

NAMN: 4/LOV

KLASS: III

I ett dike som genomkorsar åkern har vanlig groda en förökningsplats trots den tämligen kraftiga strömningen vårtid. I området har även paddor observerats. De har sitt förökningsområde i Tenan eller Hopom. På västra sidan av åkern finns en sluttning där kopparormen förökar sig.

OMRÅDE 5: Åkerfälten mellan Kvarnbacken och Mittibyn

NAMN: 5/LOV

KLASS: III

I diken på åkerfälten finns ställvis grodrom och fyndplatserna varierar från år till år. Det är positivt att man hittar tämligen bra med förökningsplatser för vanliga groda på odlade åkerfält eftersom de allmänt taget blivit sällsyntare i intensivt odlade jordbruksområden.

OMRÅDE 6 : DJUPÄNGEN, SKOGSGÖLEN SAMT SANKMARKEN

NAMN: 6/LOV

KLASS: I

Djupängen är det viktigaste området i avrinningsområdet med tanke på grodornas mångfald. Gölen är också viktig för fågelbeståndet och däggdjursbeståndet. Vattenområdena jämte omgivningar är föröknings- och övervintringsområden för åkergröda, vanlig groda och padda, så många arter lever i området. Vanlig groda har förökningsplatser även på andra ställen i diken på området.

Även kräldjursbeståndet är stabilt i områdets omgivning. Snoken och huggormen har iakttagits på östra sidan av området.

Hittills har man inte hittat någon annan förökningsplats för åkergrodan på Lovisaåns avrinningsområde. Arten har säkerställts i fråga om såväl rom, ljudprover som vuxna individer. Antalet åkergrodor beräknat utgående från romklumparna har ännu inte fastställts slutgiltigt, men det är ändå stabilt. Åkergrodans lekområde i dammen är i huvudsak den östra strandlinjen samt delvis också våtmarken i den södra delen av området. Våtmarken i den södra delen kan dock torka ut om sommaren, så leken har i huvudsak lyckats endast där det funnits mest vatten.

OMRÅDE 7: Tallmossen

NAMN:7/LOV

KLASS: II

På området har mindre vattenödda och vanlig groda årliga föröknings- och övervintringsområden. Framför allt den östra delen av den del av skogsvägnätet som går att köra runt är ett viktigt område, eftersom där finns en göl där mindre vattenödda och vanlig groda har en föröknings- och övervintringsplat. Området ligger inte helt inom avrinningsområdets gränser, men det nämns ändå här.

Slutsatser

På området innanför gränserna för Lovisaåns avrinningsområde finns ett mångsidigt grod- och kräldjursbestånd. Det finns tämligen bra med rena småvatten för groddjur och även arter som ställer större krav på vattnen, t.ex. padda och åkergroda, lever i området. I rapporten nämns också som exempel några små, lokala förökningsplatser såsom åkerdiket på Hackalandet.

Hos vilda grodor förekommer normalt stor variation olika år vad gäller habitat. Tillfälliga variationer är inte avgörande med tanke på hela populationen. Fortplantningen kan misslyckas helt vissa år, och det har inte någon negativ eller betydande inverkan på populationen. Groddjuren har anpassat sig till detta. Väsentligt för deras överlevnad är ändå om deras

habitat utsätts för avgörande förändringar från människans sida. Om förändringarna är radikala och påverkar närmiljön har groddjuren sällan någon strategi för att klara sig. Djuren kan få svårare att hitta föda eller så torkar de ut för att skyddsplatserna minskar. Detta försämrar grodornas framtidsutsikter.

För våra grodor är inte bara vattnens tillstånd utan också den omedelbara närmiljön viktig. Eventuella avverkningar i de skogar som omger gölarna förändrar livsmiljön såväl på land som i vatten i en ogynnsammare riktning. Småvattnens närmiljöer bör vara skyddade så att grodorna finner livsviktiga skyddsplatser och tack vare dem tillräckligt fuktiga mikrohabitat. Detta tryggar sådana habitat som är viktiga för dem också under andra tider än vårens relativt korta fortplantningsperiod som är fokuserad till vattenmiljö. Det vore bra om vattenmiljön skulle vara permanent, eftersom detta är till fördel för populationen jämfört med tillfälliga vatten. Skyddsåtgärder som bygger på detta hjälper eventuellt arten i det skyddade habitatet att vara livsduglig från år till år.

Det finns inte något som tyder på behov av några direkta, större skötselåtgärder när det gäller tillståndet hos de områden tillhörande klass I som nämns i denna rapport. På de nämnda områdena finns en stabil stam som förökar sig varje år. Vid behov kan markägaren samt skogsbrukets fackmän främja saken genom att i tid utföra skötselarbeten som stödjer den aktuella artens framgång.

Bildserier över WWF:s, markägarnas och ELY-centralen i Egentliga Finlands våtmarksprojekt på Skärgårdshavets avrinningsområde.

Våtmark som anlagts i huvudsak genom grävning:



Till vänster ett sidodike, till höger huvuddiket som rinner ut i en havsvik. Bilderna tagna innan våtmarken anlades



Våtmarken anlades genom att sidofåran breddades och genom att grunddammar anlades i huvudfåran. På den vänstra bilden anläggs våtmarkens område med djupt vatten. Våtmarken anlades på senhösten. Det började störtregna när grunddammarna anlades, vilket försvårade arbetet (bilden till höger).



Till våtmarken hämtades kaveldun från närområdet för att snabbt återställa växtligheten på de uppgrävda områdena. Våtmarkens kanter sköts i framtiden av betande djur. Skötseln beaktades redan när våtmarken anlades: dammen gjordes hållbar och dammryggen tillräckligt bred så att dammen kan fungera som bro för betesdjuren.



Våtmarken ett år efter att den anlades. Växtligheten återvänder snabbt till våtmarker som grävts på lerjordar.

Våtmark som anlagts genom uppdämning:



*Våtmarken anlades genom att det anlades två svagt sluttande grunddammar på stäl-
len som optimala med avseende på terränghöjdförhållandena. På bilden till vänster
platsen för den övre dammen och till höger den lägre innan våtmarken anlades.*



*Grunddammarna täcktes med filterduk. Dammen bekläddes med stenar. Senare
försågs dammen med stenar med en diameter på minst 0,3 meter, eftersom de stenar
som syns på bilden delvis satte sig i rörelse när flödet ökade.*



Våtmarker som anlagts genom uppdämning uppkommer på platser som är mest naturliga för våtmarker.

Istandsättning av en befintlig bassäng till en mångsidig våtmark:



Den på 60-talet anlagda bassängens nästan fem meter stora damm läckte och därför var bassängen torr i årtal (bilden till vänster). Nedanför dammen var det på grund av höjdskillnaderna möjligt att bredda objektet och göra det mångsidigare (bilden till höger).



Den gamla bevattningsbassängens damm istandsattes (bilden till vänster) genom att man letade efter det ställe där den läckte och genom att bredda ut filterduk och tät lera vid dammens främre kant. I bassängen placerades också ett överströmningsrör. Bassängen gjordes mångsidigare genom man gjorde bl.a. öar. Området utvidgades genom att dammen placerades längre ner i fåran. Tack vare höjdskillnaderna i terrängen åstadkoms en våtmark vars vattendjup varierar från drygt en meter till cirka 0,1 meter.



Till vänster den istandsatta bassängen och till högre den breddade våtmarken där vattendjupet varierar.

PRESENTATIONSBLAD

Publikationens serie och nummer Närings-, trafik- och miljöcentralen i Nylands publikationer 18sv/2011				
Ansvarsområde Miljö och naturresurser				
Författare Elina Erkkilä, WWF		Publiceringsdatum December 2011		
		Utgivare Närings-, trafik- och miljöcentralen i Nyland		
		Projektets finansiär/uppdragsgivare Närings-, trafik- och miljöcentralen i Nyland		
Publikationens titel Kosteikkojen yleissuunnitelma Loviisanjoella - tavoitteena maatalouden vesiensuojelu ja luonnon monimuotoisuus (Översiktsplan för våtmarker vid Lovisaån - med jordbrukets vattenvård och naturens mångfald som mål)				
Sammandrag Översiktsplanen har i första hand uppgjorts för jordbrukarnas användning. Översiktsplanen hjälper markägarna att inrikta åtgärder som främjar vattenvården och naturens mångfald så att de blir effektivare för miljön. Det är frivilligt för markägarna att genomföra de åtgärder som presenteras i översiktsplanen. Med en mångsidig våtmark avses en våtmark som både ger mångfald åt naturen och är till nytta för vattenvården. Mångsidiga våtmarker ger dessutom variation åt landskapet och gynnar rekreationen. Översiktsplanen för mångsidiga våtmarker uppgjordes för Lovisaåns avrinningsområde. Avrinningsområdets areal är cirka 117 km². På Lovisaåns avrinningsområde finns endast få sjöar. En tredjedel av avrinningsområdet är åker. På en del av området lider man av återkommande översvämningar. Våtmarker-na kan också bidra till att minska översvämningsproblemen genom att jämna ut vattenföringen och samla upp sediment. Våtmarksförslagen i översiktsplanen baserar sig på terrängkartläggningar. Kartläggningarna gällde de fåror som rinner ut i Lovi-saån. Våtmarksförslagen finns i huvudsak i åkermiljö på områden som står utanför den egentliga odlingen. Mer än hälften av de jordbruksdominerade områdena vid Lovisaån är mycket flacka åkerfält. I Rudom i Lapträsk finns flest områden som lämpar sig som våtmarker. För Lovisaåns avrinningsområde har man 2002 också gjort upp en översiktsplan för skyddszoner. Framför allt på områden där det inte är ändamålsenligt att anlägga en våtmark rekommenderas att skyddszoner anläggs. I översiktsplanen för mångsidiga våtmarker vid Lovisaån föreslås att 45 våtmarker anläggs. Dessutom föreslås att flertalet kedjor av grunddammar anläggs på området. Strävan är våtmarksförslagen i översiktsplanen ska bilda helheter. Med tanke på miljön är flera mindre våtmarker på avrinningsområdet ofta en effektivare lösning än en stor våtmark. Efter att översiktsplanen färdigställts är avsikten att främja förverkligandet av objektförslagen genom att erbjuda markägarna rådgivnings- och experthjälp.				
Nyckelord vattenvård, naturens mångfald, mångsidig våtmark, skyddszoner				
ISBN (tryckt) 978-952-257-382-7	ISBN (PDF) 978-952-257-383-4	ISSN-L 1798-8101	ISSN (tryckt) 1798-8101	ISSN (webbpublikation) 1798-8071
Sidantal 68	Språk svenska (finns även på finska)			Pris (inneh. moms 8%) -
Beställningar/distribution Publikationen finns på webben: www.ely-centralen.fi/nyland/publikationer				
Förläggare Närings-, trafik- och miljöcentralen i Nyland				
Tryckeri, ort och tidpunkt Kopijyvä Ab, Jyväskylä 2011				

KUVAILULEHTI

Julkaisusarjan nimi ja numero Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen julkaisuja 18sv/2011				
Vastuualue Ympäristö ja luonnonvarat				
Tekijät Elina Erkkilä, WWF Suomi		Julkaisuaika Joulukuu 2011		
		Julkaisija Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus		
		Hankkeen rahoittaja/toimeksiantaja Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus		
Julkaisun nimi Kosteikkojen yleissuunnitelma Loviisanjoella - tavoitteena maatalouden vesiensuojelu ja luonnon monimuotoisuus				
Tiivistelmä <p>Yleissuunnitelma on laadittu ensisijaisesti viljelijöiden käyttöön. Yleissuunnitelmat auttavat maanomistajaa kohdentamaan vesiensuojelua ja luonnon monimuotoisuutta edistäviä toimenpiteitä ympäristön kannalta tehokkaammin. Yleissuunnitelmassa esitettyjen toimenpiteiden toteuttaminen on maanomistajille vapaaehtoista.</p> <p>Monivaikutteisella kosteikolla tarkoitetaan kosteikkoa, joka tuottaa niin luonnon monimuotoisuus kuin vesiensuojeluhyötyjäkin. Lisäksi monivaikutteiset kosteikot monipuolistavat maisemaa ja lisäävät virkistyskäyttöä. Monivaikutteisten kosteikkojen yleissuunnitelma laadittiin Loviisanjoen valuma-alueelle. Valuma-alueen pinta-ala on noin 117 km². Loviisanjoen valuma-alueella on vain vähän järviä. Valuma-alueesta kolmannes on peltoa. Osalla alueesta kärsitään toistuvista tulvista. Kosteikot voivat osaltaan vähentää myös tulvaongelmia tasaamalla veden virtaamaa ja keräämällä kiintoainesta.</p> <p>Yleissuunnitelman kosteikkoehdotukset perustuvat maastokartoituksiin. Kartoitukset kohdistettiin Loviisanjokeen laskeviin uomiin. Kosteikkoehdotukset sijaitsevat pääosin peltoympäristössä varsinaisen viljelyksen ulkopuolisilla alueilla. Loviisanjoen maatalousvaltaisista alueista yli puolet on hyvinkin tasaista peltoa. Lapinjärven Rutumissa on runsaimmin kosteikoiksi soveltuvia alueita.</p> <p>Loviisanjoen valuma-alueelle on laadittu vuonna 2002 myös suojavyöhykkeiden yleissuunnitelma. Etenkin alueille, jonne kosteikon perustaminen ei ole tarkoituksenmukaista, on suositeltavaa perustaa suojavyöhykkeitä.</p> <p>Loviisanjoen monivaikutteisten kosteikkojen yleissuunnitelmassa esitettiin 45 kosteikon perustamista. Lisäksi alueelle ehdotettiin lukuisien pohjapatoketjujen perustamista. Yleissuunnitelman kosteikkoehdotuksissa pyrittiin luomaan kokonaisuuksia. Useimmat pienempialaiset kosteikot valuma-alueella ovat usein ympäristön kannalta tehokkaampi ratkaisu kuin yksi suuri.</p> <p>Yleissuunnitelman valmistumisen jälkeen kohde-ehdotusten toteutumista on tarkoitus edistää tarjoamalla maanomistajalle neuvonta- ja asiantuntija-apua.</p>				
Asiasanat vesiensuojelu, luonnon monimuotoisuus, monivaikutteinen kosteikko, suojavyöhykkeet				
ISBN (painettu) 978-952-257-382-7	ISBN (PDF) 978-952-257-383-4	ISSN-L 1798-8101	ISSN (painettu) 1798-8101	ISSN (verkkojulkaisu) 1798-8071
Kokonaissivumäärä 68		Kieli - ruotsi (saatavana myös suomeksi)		Hinta (sis. alv 8%) -
Julkaisun myynti/jakaja Julkaisu on saatavana verkossa: www.ely-keskus.fi/uusimaa/julkaisut				
Julkaisun kustantaja Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus				
Painopaikka ja -aika Kopijyvä Oy, Jyväskylä 2011				



Med en mångsidig våtmark avses en våtmark som både ger mångfald åt naturen och är till nytta för vattenvården. Mångsidiga våtmarker ger dessutom variation åt landskapet och gynnar rekreationen. Översiktsplanen hjälper markägarna att inrikta åtgärder som främjar vattenvården och naturens mångfald så att de blir effektivare för miljön. Det är frivilligt för markägarna att genomföra de åtgärder som presenteras i översiktsplanen.

Närings-, trafik- och miljöcentralen
i Nylands publikationer
Stinsgatan 14,
PB 36, 00521 Helsingfors
tfn 020 636 0070
www.ely-centralen.fi/nyland

ISBN 978-952-257-382-7 (tryckt)
ISBN 978-952-257-383-4 (PDF)

ISSN-L 1798-8101
ISSN 1798-8101 (tryckt)
ISSN 1798-8071 (webbpublikation)